RADIGUET & MASSIOT

PARIS

Supplément au Catalogue

DE

RADIOLOGIE

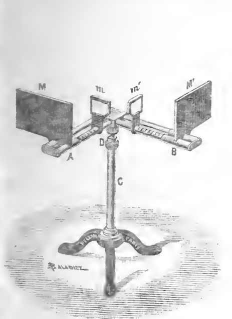


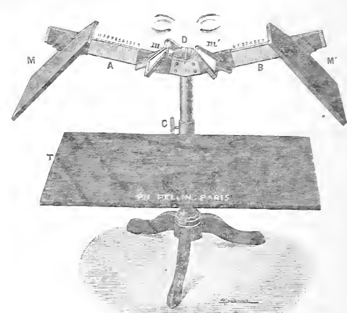
Sur la glace V, deux planchettes, guidées chacune par deux ressorts g g_1, g_2 g_3, peuvent être poussées ou rappelées par les vis I_1, I.

Le jeu de cet instrument est le suivant : les deux négatifs développés et séchés à l'alcool absolu sont placés sur V, appuyés l'un sur g I_1 g_1, l'autre sur g_2 I g_3. Le cadre est orienté de façon que la lumière frappant V_1 soit réfléchie sur V.

L'appareil de M. Cazes, placé entre g_1 et g_2, est disposé au-dessus des négatifs. La superposition des images est obtenue par les vis I I_1, le déplacement dans le sens du grand côté du rectangle étant fait à la main.

L'appareil peut être éclairé par la lumière du jour ou par toute lumière artificielle qu'on voudra y adapter. Le même appareil peut servir à l'examen des épreuves radioscopiques sur papier, il suffit de laisser les pieds A D toucher la planchette P pour avoir V horizontal.





Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Salmis	2955	**Stéréoscope de Cazes,** permettant seulement l'examen des épreuves tirées sur papier........................	100 fr.	5 kil.
Salorge	2956	**Stéréoscope de Cazes,** monté sur colonne à rentrant, permettant l'examen des épreuves tirées sur papier et des négatifs sur verre, modèle s'appliquant à l'appareil....	110 fr.	9.350

N.-B. — Les épreuves radio-stéréoscopiques obtenues avec l'appareil nº 2945 peuvent naturellement être réduites au format des stéréoscopes ordinaires, sur papier ou sur verre, bien observer le montage des épreuves pour éviter les inversions de relief.

CLASSE II

LARYNGOSCOPIE ET DIAPHANOSCOPIE

MODES D'INVESTIGATION

LARYNGOSCOPIE

Les instruments d'investigation laryngoscopiques comprennent deux branches intimement liées : 1° appareils projecteurs de lumière pour l'éclairage total de la gorge, 2° petits appareils, constitués par de petites lampes à incandescence de bas voltage pouvant être introduites dans les cavités, soit pour éclairer purement et simplement, soit pour examiner les tissus et les membranes par transparence, c'est là la diaphanoscopie.

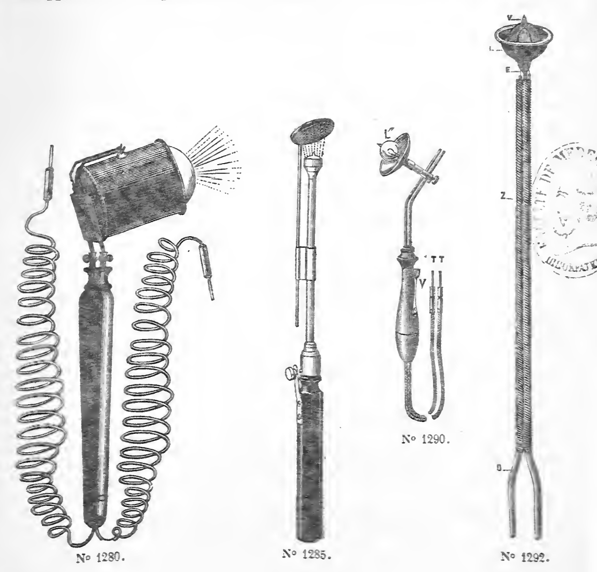
On peut actionner les petites lampes servant à l'éclairage des cavités avec des piles ou des accumulateurs. On peut également utiliser le courant d'éclairage des appartements venant d'une station centrale, que ce courant soit: continu ou alternatif ; dans ce cas nous fournissons des résistances réglant et réduisant le voltage.

Appareils spéciaux pour l'Éclairage électrique des cavités humaines

L'éclairage électrique s'applique naturellement à tous les appareils d'examens. Nous nous chargeons en dehors des quelques modèles courants que nous mentionnons ici comme exemple, de monter les supports et lampes appropriés à chaque usage.

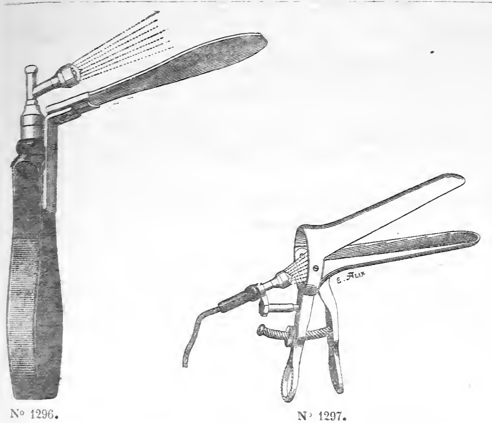
Il est nécessaire pour l'exécution des commandes que nous soyons fixés sur la nature du courant destiné à faire fonctionner les appareils : secteur, piles ou accumulateurs, nombre d'éléments.

Il est cependant bon de remarquer que l'on munit le plus généralement ces appareils de lampes de 6 à 10 volts.



N° 1280. N° 1285. N° 1290. N° 1292.

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Labarum	1280	**Photophore** avec miroir et loupe formant projecteur, sur manche, avec fils souples. En étui maroquin (fig.)......	35 fr.	0k380
Labial	—	**Lampe** de rechange	2. »	0.010
Labour	1281	**Le même** (sans le manche), monté à double rotule sur tube à tirage, également à rotule, et sur pied étau pour fixer au bord d'une table. (Sans conducteur).	55. »	0.610
Laceron	1282	**Bandeau frontal à ruban** destiné à recevoir le photophore..	12. »	0.060
Lacinié	1283	**Photophore frontal à lame ressort,** monté à boule pour incliner en tous sens. Avec conducteur souple. En étui maroquin	50. »	0.680
Lacrymal	—	**Lampe** de rechange	2.50	0.010
Lésineur	1293	**Miroir de Clarck,** complet	50. »	0.600
Lesteur	1294	**Lampe** de rechange	2 50	0.010
Lettrine	3480	**Laryngoscope** de poche, petit abaisse-langue et miroir ; en étui peau à fermoir avec pile sèche.............	20. »	0.300
Levraut	—	**Pile sèche** de rechange	1.75	0.135
Levantin	—	**Lampe** —	2. »	0.010
Lactifère	1285	**Laryngoscope** à miroir à main mobile et interrupteur, avec conducteur souple (fig.)	30. »	0.100
Lactique	—	**Lampe** de rechange avec son réflecteur.	4.50	0.015
Lacustre	—	— — sans le réflecteur ..	2.50	0.010
Lagopède	1290	**Lampe** avec réflecteur sur manche, interrupteur et conducteur souple (fig.)	15. »	0.100
Lainerie	—	**Lampe** de rechange	2. »	0.005
Lamantin	1291	**Lampe** 6 ou 10 volts 15 m/m, en tube verre courbé, sur tige de cautère, pour la diaphanoscopie des sinus (Dr Ruault)..	6. »	0.030
Lambourde	1292	**Lampe** avec réflecteur monté sur tige de cautère, en bout ou sur le côté (fig.)...	6. »	0.010



N° 1296. N° 1297.

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Lambris	1295	**Abaisse-langue automatique** avec lampe fonctionnant par simple pression sur la langue. Avec conducteur double souple. En étui maroquin...........	30 fr.	0k210
		La palette de l'appareil est mobile et peut se changer à volonté.		
Lamineur		Chaque palette, en plus................	3. »	0.030
Lamperon		Lampe de rechange	3. »	0.010
Lampion	1296	**Abaisse-langue** même forme que le précédent, avec interrupteur sur le manche, palette fixe. Avec conducteur double souple. En étui maroquin (fig.).	30. »	0.270
Lampyre	1297	**Spéculum ordinaire à lumière.** Le système d'éclairage est mobile et indépendant, il peut s'adapter aux spéculums de toutes formes.		
		Le spéculum complet	30. »	0.320
Lanturlu	1297 A	Le système d'éclairage seul avec cordon et lampe	20. »	0.025
Lapereau		Lampe de rechange	3. »	0.010

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Largesse	1286	**Cystoscope électrique** à éclairage antérieur. Sans partie optique	40 fr.	0k500
Larigot	1287	**Cystoscope** pour sonde vésicale ou injection. Sans partie optique	48. »	0.200
Larmoyant	1288	**Partie optique, miroirs,** s'adaptant aux cystoscopes ci-dessus............	70. »	0.100

N.-B. — L'éclairage électrique s'applique naturellement à tous les appareils d'examens. Nous nous chargeons de monter les supports et lampes appropriés à chaque modèle. Indiquer la source électrique dont on dispose.

LAMPES A INCANDESCENCE

Nous pouvons fournir toutes les lampes à incandescence de bas voltage susceptibles d'être montées sur les modèles d'appareils médicaux, laryngoscopes ou autres.

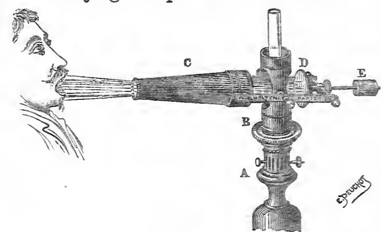
Ces lampes, nous tenons à l'affirmer, sont de qualité supérieure ; leur étalonnage est établi avec grand soin et est toujours indiqué sur une étiquette apposée à chaque lampe.

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Laryngien	100	**Lampe minuscule,** 3 ou 4 volts, diamètre 5, 6, 8, 10 m/m .... *pièce.*	2 fr.	0k005
Laticlave	100	**Lampe médicale,** 3, 4 ou 6 volts, diamètre 15 m/m .... *pièce.*	2. »	0.005
		(Ces deux premiers modèles sont montés soit à anneaux, soit à fils de platine libres).		

Code télégraphique	No de référence		Prix à anneaux	Prix à baïonnette	Poids approximatifs
	100	**Lampes forme boule**			
Latinité		3 ou 4 volts, 1 bougie pour 2 accumulateurs.	1 f 50	2 k »	de 5 à 15 grammes
Latomie		5 — 1½ — — .	1.50	2. »	
Lattis		6 ou 7 — 2 — 3 — .	1.50	2. »	
Lauréat		8 ou 9 — 3 à 4 — 4 — .	1.75	2.25	
Lavande		10 — 4 — 5 — .	1.75	2.25	
Lavaret		11 ou 12 — 5 — 6 — .	2. »	2.50	
Lazariste		14,15,16 — 7 — 8 — .	2. »	2.50	
Lazarone		18 à 25 — 8 à 12 — 10 à 14 — .	2.50	3. »	

Pour les Lampes industrielles, consulter notre Catalogue spécial.

Laryngoscope du Dr Cadier



N 2550.

Le laryngoscope du Dr Cadier se compose essentiellement d'un tube conique recouvert en gaînerie et portant à ses deux extrémités une lentille donnant un faisceau lumineux à peu près parallèle.

Ce tube est maintenu en regard d'une source lumineuse quelconque au moyen de deux tiges qui reçoivent à l'arrière un réflecteur. Du côté opposé au tube conique se trouve située une tige avec contrepoids qui équilibre tout l'appareil et lui permet de rester dans la position désirée.

Cet appareil se place sur une lampe quelconque ou sur un bec Auer, est très pratique et peut rendre de nombreux services au domicile du malade.

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Légataire	2550	**Laryngoscope du Dr Cadier** (fig.)	45 fr.	2k600

Laryngoscope du Dr Lombard et Molteni

Pour les cliniques et laboratoires de laryngologie, nous avons été amenés à construire divers modèles beaucoup plus puissants.

Nous nous contenterons de reproduire ici la description qu'a faite M. le Dr Lombard de l'appareil que M. Molteni a construit sous sa direction pour l'hôpital Lariboisière.

Quatre de ces appareils sont en service à cet hôpital, ils ont donné toute satisfaction. En outre des qualités recherchées pour la laryngoscopie, ils ont l'avantage de permettre au professeur de faire examiner le malade en même temps par plusieurs élèves. Ce qui est irréalisable avec le miroir frontal, ou les autres modèles existants.

(1) « Les appareils destinés à l'éclairage laryngoscopique sont en très grand « nombre. On utilise surtout des sources de lumière artificielle. Il serait certainement « préférable de pouvoir se servir, dans tous les cas, de la lumière naturelle, surtout « pour l'examen des oreilles. Mais il n'y faut pas songer. Il n'est pas dans notre « esprit de vouloir établir un parallèle entre les divers appareils imaginés pour les « besoins de la laryngoscopie. Tous ont des avantages et des inconvénients. On « préfère l'un ou l'autre suivant ses habitudes, son éducation, les circonstances. Le « classique miroir frontal reste encore l'appareil le plus simple, celui qui se prête le « mieux aux exigences variées de la pratique courante. Nous croyons, avec d'autres, « qu'il est de bonne méthode pour les débutants de se limiter à l'emploi du miroir « frontal et de se rompre à son usage, en se contentant pour source lumineuse de la « flamme d'un simple bec de gaz. Les manœuvres laryngoscopiques paraîtront ensuite « singulièrement facilitées et aisées quand on disposera d'un éclairage plus intense.

« A la clinique de l'Hôpital Lariboisière, on utilise, depuis de longues années, la « lumière Drummond sous forme d'éclairage direct. Les rayons lumineux traversent « un système convergent et sont projetés directement sur l'organe à examiner.

« Disposant du courant urbain de 110 volts, nous avons pensé que nous pourrions « utiliser l'arc électrique pour obtenir un éclairage intense, se rapprochant autant « que possible de la lumière naturelle. On a déjà appliqué maintes fois l'arc électrique « à la photographie du larynx. L'appareil dont nous donnons ici une description « résumée, est surtout destiné à l'examen ordinaire des malades dans une clinique « fréquentée.

« Un semblable instrument doit répondre aux exigences suivantes :

« 1° L'éclat de la source lumineuse ne doit pas être susceptible de varier d'un « instant à l'autre. Donc pas de réglage de l'arc à la main, ce qui nécessiterait de « plus, la présence constante d'un aide exercé. Il faut avoir recours au réglage « automatique.

« 2° Les rayons lumineux utilisés doivent être groupés en un faisceau dont le « point de convergence sera assez éloigné de l'organe à examiner pour que l'opéra- « teur ne soit pas ébloui par l'éclat trop vif de la tache lumineuse voisine du foyer...

(1) Extrait des Annales des Maladies de l'Oreille, du Larynx, du Nez et du Pharynx, publié par A. Gouguenheim, médecin à l'hôpital Lariboisière et M. Lermoyez, médecin à l'hôpital St-Antoine.

« 3° On doit pouvoir, suivant les dimensions de la surface à illuminer et suivant « les besoins, augmenter ou diminuer l'intensité lumineuse et l'étendue du champ « d'illumination.

« 4° Enfin les déplacements du faisceau lumineux en haut, en bas, et latérale- « ment, devront s'effectuer facilement, sans nuire à la fixité de la lumière et sans que « l'opérateur soit obligé de se déplacer ou même de quitter son siège.

« L'appareil auquel nous nous sommes arrêté se compose d'une lampe à projec- « tion adaptée pour l'arc électrique à réglage automatique. Cette lampe est *fixe* sur un « socle et montée sur des colonnettes en cuivre. Elle est munie, sur une de ses faces, « d'un condensateur. La distance des deux foyers conjugués à la lentille, distance « déterminée par l'emplacement de l'arc, est environ de 18 centimètres.

« L'arc est obtenu par l'incandescence de deux charbons de sections inégales, le « positif est à mèche.

« Le réglage est automatique. Le régulateur d'une grande sensibilité est monté « sur un cercle métallique muni de vis calantes. Une fois le circuit fermé, on peut « l'abandonner complètement à lui-même, et l'expérience nous permet de conclure « que la fixité de la lumière est parfaite.

« Nous utilisons le courant urbain à la tension de 110 volts, avec une intensité « de 8 ampères. Le régulateur est muni d'un rhéostat de réglage placé contre les « murs de la salle.

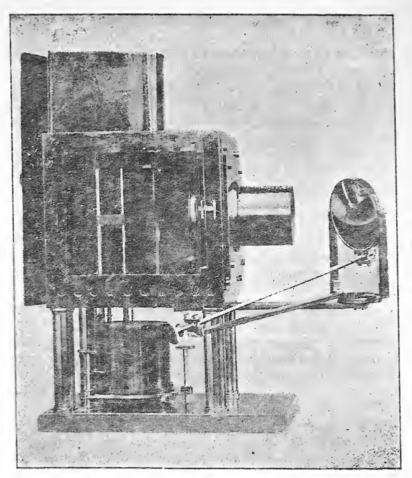
« Nous remarquerons qu'il est de toute nécessité de n'utiliser qu'un régulateur « automatique bien construit et que celui-ci, toujours assez fragile, ne peut fonction- « ner convenablement qu'à la condition d'être absolument fixe et à demeure dans la « position verticale. Le centrage de l'arc dans la lampe est facile à obtenir au moyen « des vis calantes.

« Pour obtenir le déplacement dans toutes les directions du faisceau lumineux, « malgré l'emploi d'un régulateur automatique *fixe*, nous avons eu recours au dispo- « sitif suivant : Les rayons qui ont traversé le condensateur sont reçus avant leur « convergence au foyer sur un miroir plan incliné à 45° qui les réfléchit perpendicu- « lairement à leur direction première. Ils passent par dessus l'épaule de l'opérateur « qui tourne le dos au miroir et se trouve avoir la lampe à sa droite et en arrière. Le « miroir est mobile dans sa monture autour d'un axe horizontal et la monture elle- « même est mobile autour d'un axe vertical. Ces deux mouvements du miroir sont « commandés par un levier et par une vis de rappel dont la tête est placée à l'extré- « mité de ce dernier. La vis est à pas rapide et répond aux déplacements autour de « l'axe horizontal. Le levier est fixé sur la monture même qui soutient le miroir et, « entraîne cette monture autour de l'axe vertical. Le malade étant séparé du miroir « par une distance de un mètre au moins, il est facile de concevoir qu'à un faible « déplacement du levier ou de la vis correspond une excursion bien plus considérable « de l'extrémité du faisceau.

« L'opérateur n'a ni à se déplacer ni même à se retourner pour manœuvrer le « levier et la vis qui se trouvent à la portée de sa main droite et un peu en arrière « pour ne pas gêner les mouvements du bras.

« On fait varier l'intensité lumineuse et les dimensions du champ d'illumination « au moyen d'une série de diaphragmes que l'on glisse au-devant du condensateur « suivant les besoins.

« Cette lampe électrique à arc qui fonctionne à la clinique de l'Hôpital Lariboi- « sière réunit, nous semble-t-il, les principaux avantages que l'on peut attendre de la « lumière à arc adaptée à l'éclairage direct, intensité facile à graduer suivant les « cas, orientation rapide des rayons lumineux, fixité de la lumière grâce au réglage « automatique de l'arc, sans aucune surveillance. »

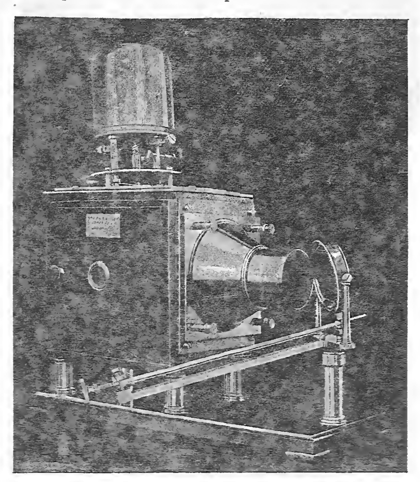


N° 2551.

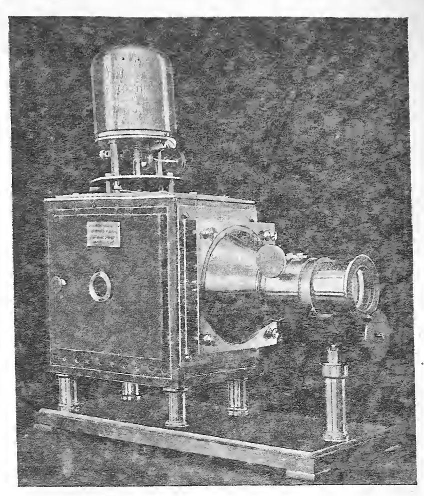
Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Légation	2151	**Laryngoscope du Dr Lombard et Molteni,** composé d'une lanterne en tôle vernie. Montée sur colonnes en cuivre poli et verni. Système optique composé d'un condensateur double et du miroir mobile. Régulateur automatique à point lumineux fixe, monté sur collier à 3 vis calantes. 3 Diaphragmes (fig.).............	405 fr.	15k500
Légion	2552	**Le même appareil,** avec condensateur triple	425. »	16.500

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Législatif	2553	**Pied pour laryngoscope** .... Sur les indications du Dr Lombard, nous avons construit un pied laqué blanc pour porter le laryngoscope. Ce pied, muni de roulettes en caoutchouc, peut être facilement déplacé, il peut aussi être rendu fixe à l'aide de deux vis calantes placées à la partie inférieure. Sur l'un des côtés, il porte une prise de courant amenant le courant au régulateur, sur l'autre, un interrupteur.	150 fr.	10 kil.
Légiste	2554	**Le même**, en chêne	100. »	12 kil.
Légitime	2555	**Diaphragmes** de différents diamètres, pour placer en avant de la lentille des laryngoscopes et régler la lumière. la pièce	1.50	0k150

Outre ce modèle nous venons d'établir un nouveau modèle avec régulateur automatique placé sur la lanterne, cet appareil peut recevoir tous autres éclairages, tel que lumière oxhydrique pour les cliniques qui ne posséderaient pas le courant électrique.



No 2556.



N° 2561.

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Légume	2556	**Laryngoscope du Dr Lombard et Molteni,** composé d'une lanterne en tôle vernie susceptible de recevoir tous les éclairages. Système optique composé d'un condensateur double et d'un miroir mobile. Régulateur automatique monté sur plaques à glissières permettant le centrage immédiat du point lumineux. 3 Diaphragmes (fig.).............	**425** fr.	27k200
Lémuriens	2557	**Le même,** avec condensateur triple	**445.** »	18.200
Lénitif	2558	**Laryngoscope du Dr Lombard,** disposé pour la lumière oxydrique. Sans régulateur automatique mais avec chalumeau oxydrique. 3 Diaphragmes	**261.** »	15 kil.

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Lentisque	2559	**Le même,** avec condensateur triple, c'est surtout dans le cas de l'éclairage à la lumière oxydrique qu'on appréciera le système optique qui fournira un meilleur rendement lumineux	281 fr.	16 kil.
Léonurus	2560	**Pied** pour ces modèles de laryngoscopes, construit en tubes d'acier assemblés. Roulettes en caoutchouc et vis pour bloquer les roulettes. Le tout laqué blanc où d'une couleur assortie à celle des peintures de la salle de consultation	100. »	12 kil.

Nous croyons intéressant de rappeler à nos clients que ces appareils dérivant des appareils de projections classiques, nous pourrons toujours combiner un système leur permettant d'utiliser nos laryngoscopes comme appareils de classe. Messieurs les professeurs pourront alors avec une dépense minime faire les projections nécessaires à l'illustration de leurs cours.

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Léopard	2561	**Système optique additionnel** s'adaptant au laryngoscope n° 2556, et permettant de le transformer en appareil de projection de diapositives pour conférences. Cet appareil se compose d'un système de plaques porte-châssis, d'un châssis passe-vues pour épreuve 8 ½ × 10, d'un porte-objectif à crémaillère et d'un objectif donnant une image de 2m50 à 5m de distance	100 fr.	2k300

Pour tous les accessoires de projections, prière de se reporter à notre Catalogue n° 89, special pour les appareils de projections.

CLASSE III

ANTHROPOLOGIE

Si on songe que la Radiologie permet à l'époque actuelle, grâce aux appareils de précision que nous avons décrits, les mensurations sur le vivant, de toutes les parties du squelette, on accepte facilement de la rattacher aux sciences anthropologiques, comme complément de l'Anthropométrie.

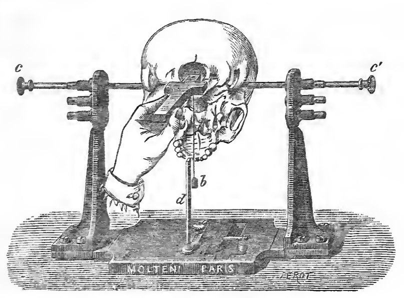
C'est pourquoi sans vouloir nous occuper des divers appareils de cette science, nous avons cru pouvoir placer ici la description des appareils spéciaux fabriqués par **M. MOLTENI,** *notre prédécesseur.*

R. & M.

SUSPENSEUR DE CRANE A 2 PIÉDESTAUX

(Modifié par MOLTENI)

L'appareil se compose d'un plateau en fonte dressé et plan, portant deux montants également en fonte, à la partie supérieure de chacun de ces montants ont été pratiqués trois trous garnis de tubes à coulants. Ces trous servent à l'introduction des fiches auriculaires *cc'*, qui maintiennent le crâne.



N° 2526.

Pour donner à ce dernier une certaine position, une tige *d* mobile et qu'on peut rendre fixe au moyen d'un bouton de serrage placé sur le plan, appuie sur les dents. Une croix en buis portant à son extrémité un fil à plomb *b* permet de régler cette position. Dans l'épaisseur du socle se trouve ménagée une ouverture qui sert à loger la pièce de buis quand elle ne sert plus.

Code télégraphique	N° de référence		Prix	Poids approximatif
Malgache	2526	**Suspenseur de crâne** (modifié par Molteni)	**45** fr.	2ᵏ900

CRANIOPHORE DE BROCA

(Modifié par MOLTENI)

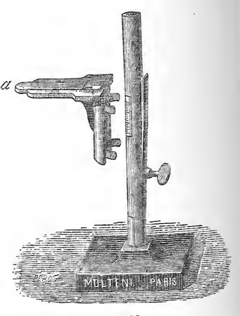
Cet appareil se compose essentiellement d'une pièce de bois montée dans un pied en fonte.

Pour maintenir un crâne, on l'introduit par le trou occipital, jusqu'à la voûte crânienne.

Une tige métallique située le long de la pièce de bois peut être écartée au moyen d'une vis de serrage et permet de fixer solidement le crâne sur l'appareil.

Pour maintenir le crâne suivant une position horizontale, une pièce de bois *a*, appelée libelle, se fixe à un endroit quelconque de la tige de bois, au moyen de ressorts courbés.

La libelle est constituée par une équerre dont le côté horizontal est muni d'une glissière recevant une tige d'acier terminée par des crans.



N° 2523.

Le crâne étant placé sur le support, on amène la libelle en contact avec sa partie inférieure, on fixe la tige de la libelle de telle sorte que son extrémité à crans soit en contact avec le point alvéolaire. On achève le serrage à l'aide de la vis latérale du craniophore et le crâne est ainsi maintenu dans une position stable.

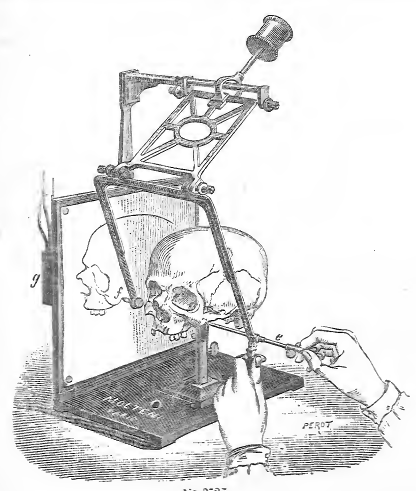
Code télégraphique	N° de référence		Prix	Poids approximatif
Maléfice	2523	**Craniophore de Broca** (modifié par Molteni........................	**20** fr.	1k560

CRANIOGRAPHE BROCA

(Modèle MOLTENI)

S'inspirant des craniographes existant dans les divers laboratoires d'anthropologie, et qui étaient tous plus ou moins rudimentaires, M. Molteni a construit, sur les indications de Broca, un appareil remédiant à tous les défauts de précision et à toutes les difficultés d'emploi.

L'appareil se compose essentiellement d'un plateau en fonte sur lequel peut être placé soit le craniophore, soit le suspenseur.



N° 2527.

Perpendiculairement à ce plan, se dresse un bâti en fonte maintenant une planche à dessin de 37 × 39.

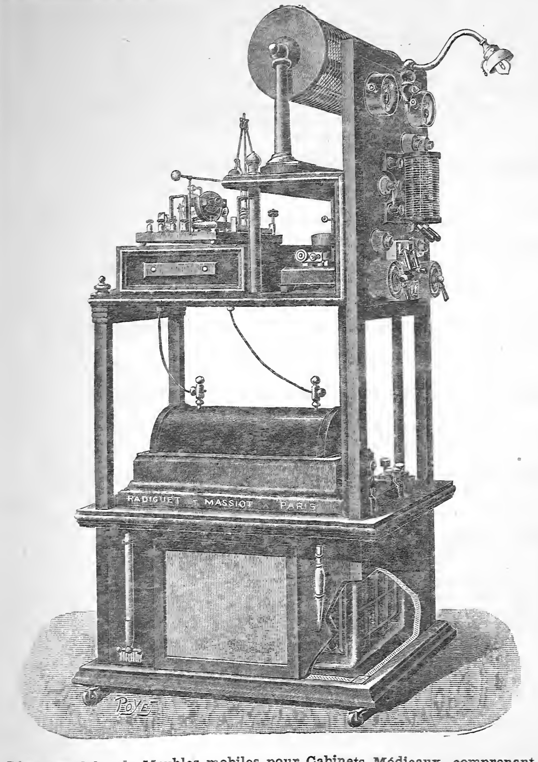
La partie supérieure de ce bâti porte une potence sous laquelle se trouve suspendu le système inscripteur. Le système inscripteur est constitué par une pièce en U, réunie à la potence par une sorte de bâti trés léger et très mobile, grâce à son système de suspension entre pointes et au contrepoids, placé .à la partie supérieure.

En *f* est un porte-crayon monté à pompe et ressort qui trace sur une feuille de papier tendue sur la planche, tous les contours que la main fait suivre à la pointe *e* montée à frottement gras dans son coulant.

Cet appareil donne donc d'une façon absolument précise le tracé géométral de tous les contours et de toutes les lignes du crâne.

Outre l'aiguille *e* qui est droite, l'appareil comporte aussi deux autres aiguilles *g* recourbées qui permettent de suivre et de tracer les contours d'autres parties inaccessibles avec l'aiguille droite. Cet appareil permet ainsi d'obtenir non seulement le tracé des parties visibles et qui pourraient être photographiées ou tracées avec un stéréographe de Gavard, mais aussi les parties invisibles que peuvent aller fouiller les aiguilles courbes. Pour ne pas confondre sur le dessin les lignes visibles avec celles invisibles, on conseille d'employer pour ces dernières un crayon d'une teinte conventionnelle. L'extrême mobilité du système inscripteur et son équilibre, conservent à la main de l'opérateur toute sa légèreté, ce qui n'était obtenu avec aucun stéréographe de construction simplifiée.

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Mallier	2527	**Craniographe Broca** (modèle Molteni).	**279** fr.	8 kil.



Divers modèles de Meubles mobiles pour Cabinets Médicaux, comprenant les Appareils de Radioscopie et Haute Fréquence, Tableau de distribution, etc.
(Minimum d'encombrement)

Nous construisons ces Meubles de toutes formes et dimensions, selon le désir de de MM. les Docteurs et les exigences des locaux.

Nous nous mettons à la disposition de nos clients pour leur fournir tous les ouvrages de librairie.

Voici quelques traités radiologiques utiles à consulter :

Technique Médicale des Rayons X

par A. BUGUET, agrégé de l'Université, professeur de Physique biologique à l'École de Médecine de Rouen.

Un volume broché, illustré de 25 figures .... 1 fr. 50

Manuel de Radioscopie et de Radiographie

par G. BRUNEL, directeur des « Nouvelles Scientifiques et Photographiques ».

Un volume broché, illustré de 54 figures et reproductions .... 1 fr. 50

Technique et Applications des Rayons X

par NIEWENGLOWSKI, préparateur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.

Un volume broché, avec 72 figures dans le texte et 8 planches hors texte...... 2 fr. 50

Traité pratique de Radiographie et de Radioscopie

par A. LONDE, Officier de l'Instruction publique.

Un volume broché, illustré de nombreuses figures et reproductions............ 7 fr.

Traité de Radiographie médicale et scientifique

par M. le Dr FOVEAU de COURMELLES, lauréat de l'Académie de Médecine.

Un volume broché, illustré de 176 figures .... 10 fr.

Radioscopie et Radiographie, Cliniques de Précision

par M. le Dr GUILLEMINOT (Prix Monthyon, Médecine et Chirurgie, 1900)

Un volume cartonné, illustré........................ 1 fr. 50

Les Rayons de Röntgen et le Diagnostique de la Tuberculose

par M. le Dr BÉCLÈRE, médecin de l'Hôpital Saint-Antoine.

Un volume cartonné, illustré de 9 gravures .... 1 fr. 50

Traité de Radiologie Médicale

publié sous la direction de M. le Profr BOUCHARD, Membre de l'Institut, Professeur de Pathologie générale à la Faculte de Médecine (Secrétaire de la Rédaction : Dr GUILLEMINOT) avec la collaboration de MM. Béclère, Bergonié, Bertin-Sans, Bordier, Bouchacourt, André Broca, Cluzet, Fabre, Gagnière, Guilloz, Imbert, Leduc, Le Noir, Marie, Mignon, Maunoury, Oudin, Ribaut, Ruault, Sagnac, Scheier, Villard, Weiss.

Un volume broché, illustré de 356 figures et 7 planches hors texte .... 30 fr.

Musée Radiographique Radiguet

Anatomique — Embryologique — Pathologique — Tératologique — Angiologique — Zoologique et Industriel.

Liste des épreuves radiographiques mises en vente .... 1 fr.

N.-B. — Pour les Diapositives pour illustrer les Conférences avec Projections lumineuses, voir page 183.

ADDENDA ET ERRATA

MATÉRIELS RADIOSCOPIQUES

Modifications pour Installations sur Courants de 200 à 250 volts

	AU LIEU DE :		IL FAUT :	
DEVIS IV bis	1 Tableau de distribution N° 2110.	78 fr.	1 Tableau de distribution N° 2108.	125 fr.
	1 Réducteur de potentiel N° 2060	200 »	1 Réducteur de potentiel N° 2063.	270 »
	TOTAL	1545 »	TOTAL	1662 »
DEVIS IV ter	1 Bobine 35 % N° 2256	525 »	1 Bobine 35 % N° 2256 à combinaisons	600 »
	1 Tableau de distribution N° 2110A	92 »	1 Tableau de distribution N° 2108A	139 »
	1 Rhéostat spécial N° 2053	120 »	1 Réducteur de potentiel N° 2063.	270 »
	TOTAL	1080 »	TOTAL	1202 »
DEVIS V	1 Tableau de distribution N° 2111.	120 »	1 Tableau de distribution N° 2109.	170 »
	1 Réducteur de potentiel N° 2060.	200 »	1 Réducteur de potentiel N° 2063.	270 »
	TOTAL	2221 »	TOTAL	2341 »
DEVIS V bis	1 Bobine 45 % N° 2254	875 »	1 Bobine 45 % N° 2254 à combinaisons	965 »
	1 Interrupteur N° 2313 (à 1 anode)	55 »	1 Interrupteur N° 2313 (à 2 anodes)	90 »
	1 Tableau de distribution N° 2110A	140 »	1 Tableau de distribution N° 2109A	198 »
	1 Rhéostat N° 2053	120 »	1 Réducteur de potentiel N° 2063.	270 »
	TOTAL	1849 »	TOTAL	1997 »
DEVIS VI	1 Bobine 55 % N° 2254	1300 »	1 Bobine 55 % N° 2254 à combinaisons	1400 »
	1 Tableau de distribution N° 2111.	120 »	1 Tableau de distribution N° 2109.	170 »
	1 Réducteur de potentiel N° 2060	200 »	1 Réducteur de potentiel N° 2063.	270 »
	TOTAL	4764 »	TOTAL	4914 »

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
16	19	Cadre Guilleminot n° 2616.. **250** fr.	Cadre Guilleminot n° 2616.. **280** fr.
—	29	Total................ **2191**. »	Total................ **2221**. »
17	22	Cadre Guilleminot n° 2616.. **250**. »	Cadre Guilleminot n° 2616.. **280**.
—	32	Total................ **1819**. »	Total................ **1849**.
18	34	Cadre Pantographe du Dr Guilleminot sur l'examen radioscopique et la reproduction graphique des organes internes n° 2617 .... **530** »	Cadre complet du Dr Guilleminot pour l'examen radioscopique de précision, avec tous les accessoires n° 2613 et le porte-écran n° 2631 ...... **600**. »
—	39	Fauteuil Radiguet N° 2623 . **400**. »	Fauteuil Radiguet n° 2623.. **400**. » Jambière supplémentaire. .. **50**. »
—	42	Total .... **4644**. »	Total .... **4764**.
22	12	12 feuilles 24 × 30 ... **2.40**	12 feuilles 24 × 30.... **2.70**
—	23	Total **68.50**	Total **68.80**
23	13	12 feuilles 24 × 30 ... **2.40**	12 feuilles 24 × 30 ... **2.70**
—	14	6 — 30 × 40.... **2.10**	6 — 30 × 40 ... **2.35**
—	26	Total **112.50**	Total **113.05**
24	14	12 feuilles 24 × 30 ... **2.40**	12 feuilles 24 × 30 ... **2.70**
—	15	6 — 30 × 40 ... **2.10**	6 — 30 × 40 ... **2.35**
—	16	6 — 40 × 50 ... **3.20**	6 — 40 × 50 ... **3.60**
—	29	Total **164.20**	Total **165.15**
25	14	12 feuilles 24 × 30 ... **2.40**	12 feuilles 24 × 30.... **2.70**
—	15	6 — 30 × 40 ... **2.10**	6 — 30 × 40.... **2.35**
—	16	12 — 40 × 50 ... **11.80**	12 — 40 × 50.... **6.85**
—	18	1 châssis 50 × 60.	1 châssis 40 × 50.
—	30	Total **218.40**	Total .... **214**. »
26	14	Laryngologie.	Laryngoscopie (*voir page 284*).
36	11	Electrolitiques.	Electrolytiques.

ADDENDA :

Page	Ligne	
38	32	Voir, prix du Contrôleur de charge, *page 32*.

Page 28. — **ADDENDA.**

BATTERIES DE PILES A GRANDS DÉBITS

Dans les pays ou l'on ne dispose d'aucune source d'énergie électrique la pile s'impose.

Les batteries décrites pages 28 et 29 présentent l'avantage d'être relativement légères et peuvent être transportées. Le liquide préparé voyage dans une tourie ; il est versé dans les vases au moment de l'emploi, puis est remis en tourie pour être transporté à nouveau.

Le plus souvent les installations médicales, radiographie, haute fréquence, etc., ne sont pas destinées à être déplacées mais sont à demeure dans le cabinet du Docteur.

Leur entretien, leur nettoyage, le changement du liquide épuisé, deviennent un travail malaisé; ces opérations faciles à exécuter dans une cour, ou à l'air libre, sont plus délicates dans le cabinet même du Docteur.

Ces batteries de 6 ou 8 éléments sont parfois insuffisantes, il faut 2 batteries pour le fonctionnement des bobines au-dessus de 20 % d'étincelle, ce qui, en dehors des inconvénients cités plus haut, demande un emplacement assez grand pour les disposer commodément pour la manœuvre des treuils.

C'est alors que nous recommandons tout spécialement la pile du Dr Vincent.

Pile du Dr Vincent

Cette pile comprend 2 parties distinctes :

1° La batterie,

2° Le distributeur automatique.

DESCRIPTION DE LA PILE

a). La pile du Dr Vincent est une pile au bichromate de soude à grande surface, à électrodes charbon et zinc amalgamé.

b). Le vase est unique, en verre, percé à sa face antérieure d'un trou ou aboutit l'extrémité d'un siphon. Ce siphon plonge jusqu'au fond du vase et assure la *sortie automatique* du liquide usé ou affaibli. La contenance de chaque vase est de 3 litres 75 environ.

c). Les deux charbons CH sont plats ; ils sont maintenus par un cadre en bois reposant sur les bords du vase.

d). Le zinc est plat également et disposé entre les deux charbons et sa monture supporte 4 guides en verre *g* qui maintiennent constant son écart avec les charbons. Cette disposition permet ainsi de donner au vase le minimum de largeur.

Les montures des zincs sont supportées par un chariot commandé par une manivelle *m* qui assure la plongée plus ou moins grande des zincs dans le liquide excitateur. Cette plongée peut être mesurée par une règle divisée fixée sur le bâti.

Une plongée de quelques centimètres suffit pour faire donner à la pile un débit normal. Le zinc s'usant très lentement et jusqu'au bout, a donc une très grande durée.

e). Le bâti est muni d'une gouttière inclinée *g* recevant le liquide des siphons, ce liquide s'écoule dans un récipient quelconque *r*.

Des roulettes très mobiles, placées sous les pieds rendent le déplacement très facile.

f). Le liquide excitateur est une solution bichromatée composée de :

A	bichromate de soude cristallisé	125	grammes.	
	acide sulfurique du commerce.........	180	—	soit 100 cm^3
	eau ordinaire.......................	1000	—	soit 1 litre.

Pour entretenir l'amalgamage du zinc et le conserver jusqu'à usure complète, ajouter la solution suivante :

B	bichlorure de mercure	10	centigrammes.
	eau ordinaire..............................	10	grammes.

faire dissoudre le bichlorure dans l'eau chaude.

Ajouter la solution B à la solution A dans les proportions ci-dessus.

g). Le groupement des éléments s'établit au moyen de fils souples, soit en *tension* soit en *quantité*.

Les éléments d'une même batterie peuvent être employés isolément ou par groupes, chacun de ces groupes pouvant être monté en série ou en quantité.

Ces changements de groupement se font très facilement et avec rapidité.

h). Le montage de la batterie se fait de la manière suivante, toutes les pièces étant soigneusement dégagées de leur emballage il faut :

1° Adapter son siphon *v s* à chacun des vases en verre, le bouchon de caoutchouc étant préalablement mouillé.

2° Placer sur chaque vase son cadre en bois maintenant l'électrode de charbon.

3° Mettre en place les vases de verre, la gouttière étant abaissée.

4° Etablir les connexions qui unissent les électrodes positives au bâti.

5° Adapter à chacune des montures des électrodes négatives, la **plaque de zinc**, puis ses **guides en verre.**

6° Mettre, **à mesure qu'elle est garnie,** chacune des montures en place sur le chariot, en ayant soin que les parties métalliques soient orientées **à la portée de la main droite,** et que les guides soient engagés entre les charbons.

7° Etablir les **connexions** qui unissent les électrodes négatives au bâti.

8° Relever et fixer la **gouttière.**

9° **Verser le liquide,** au moyen de l'entonnoir livré avec chaque batterie, dans chacun des éléments jusqu'à ce qu'il ait atteint, à peu près, **le niveau inférieur du bouchon de caoutchouc.**

La batterie est alors prête à fonctionner.

Il est préférable de **mettre d'abord en place tous les vases en verre** *en ayant soin de rectifier la courbure de l'extrémité des entonnoirs en plomb si elle a été déformée dans le transport, puis de placer sur chaque vase son électrode-charbon qui sera introduite par le haut du bâti.*

Les électrodes-charbons portant le **N° 1** *devront être placées sur les vases occupant la* **moitié gauche** *de la batterie; celles portant le* **N° 2** *sur les vases de la* **moitié droite.**

Les éléments pourront être en partie remplis de liquide à **l'aide du distributeur** *dont le réglage pourra être ainsi effectué ; ce premier remplissage pourra être achevé à l'aide d'un entonnoir, à cause de l'inégalité de capacité des vases.*

ENTRETIEN

i). Pour mettre la batterie en activité, il suffira de faire plonger les zincs de quelques centimètres dans le liquide. Il faut se souvenir que **l'intensité du débit est proportionnelle à la plongée des zincs.**

L'entretien se réduit au remplacement du zinc et du liquide. Le zinc pouvant servir jusqu'à **usure complète,** et cette usure étant relativement lente, son remplacement est peu fréquent ; il est très facile à effectuer.

Quant au liquide, il y a lieu d'en maintenir l'activité lorsque l'intensité de la pile diminue, en faisant arriver dans chaque vase, du liquide neuf (1)

(1) Ces additions peuvent se faire en pleine marche.

Pour maintenir la constance de l'activité du liquide, ces additions de solution neuve doivent être faites, en fréquence et en quantité, proportionnellement au travail effectué. Pour les travaux de longue durée, l'affaiblissement du liquide pourra être compensé **pendant l'activité,** soit par **l'immersion** convenable des zincs, soit par **l'addition de liquide neuf,** soit par les deux moyens s'il est nécessaire.

qui chasse, par le siphon, le liquide vieux devenu plus dense et noir; et ce, jusqu'à ce que le bec du siphon commence à laisser écouler du liquide non décomposé. Cette opération est effectuée automatiquement par le **Distributeur.**

DESCRIPTION DU DISTRIBUTEUR

j). L'appareil est basé sur le principe de l'équilibre des liquides dans des vases communiquant entre eux.

Il comprend deux parties distinctes :

1° Le distributeur proprement dit ;

2° L'organe d'alimentation.

k). Le distributeur se compose d'un récipient *R* dans lequel plongent jusqu'au fond des siphons (autant que d'éléments à desservir) la branche extérieure de ces siphons, parallèle à la paroi de *R*, est engainée par une éprouvette *2* percée d'un orifice *3*. Ces éprouvettes *2* sont supportées par une planchette mobile *Su*, commandée par la manivelle *M* qui permet de l'abaisser ou de l'élever à volonté.

Observation importante. — *Dans le montage de l'appareil, tous les orifices doivent être* **au même niveau**. *On arrive à ce résultat au moyen de l'anneau métallique qui reçoit la tête des éprouvettes 2 ; cet anneau est fileté extérieurement et se visse dans une garniture métallique encastrée dans la planchette* Su *; en vissant ou en dévissant convenablement ces anneaux, on parvient très rapidement à égaliser le niveau des orifices 3.*

L'extrémité de chaque éprouvette *2* pénètre dans une allonge *4* qui est elle-même supportée par une planchette fixe *p* ; cette allonge reçoit le liquide et le déverse dans un entonnoir *5* en plomb. Ces entonnoirs *5* sont encastrés dans une planchette fixée au bâti de la batterie B et communiquent chacun à un des éléments de cette batterie.

l). Pour mettre en place le distributeur, il faut :

1° Relever l'ensemble des allonges *4* en soulevant chacune d'elles et en la laissant élevée grâce à l'appui que trouve son extrémité inférieure sur le bord du trou qui lui donne passage à travers la table.

2° Approcher l'appareil de la batterie et l'y fixer.

3° Redescendre les allonges et introduire leur extrémité inférieure dans les entonnoirs en plomb *5*.

m). Pour amorcer le distributeur, il faut :

1° Verser dans le réservoir *R* une quantité de solution excitatrice suffisante pour dépasser de quelques centimètres l'extrémité recourbée des siphons.

2° Prendre le tube d'amorçage *tu* et aboucher son extrémité munie d'un tube de caoutchouc au premier siphon.

3° Avec une petite bouteille, verser de la solution dans le tube *tu* jusqu'au niveau de la partie supérieure du siphon : à ce moment celui-ci s'amorcera.

4° Retirer le tube en dégageant son caoutchouc par de légers mouvements de torsion.

Procéder de la même façon pour tous les siphons.

Cette opération se fait une fois pour toutes.

n). Les siphons du distributeur étant amorcés, le liquide se répandra dans les éprouvettes mobiles *2* et s'écoulera par les orifices *3* jusqu'à ce que le niveau *XX* du liquide soit sur le même plan que ces orifices.

A ce moment l'écoulement s'arrêtera, les siphons restant amorcés.

L'appareil est prêt à fonctionner.

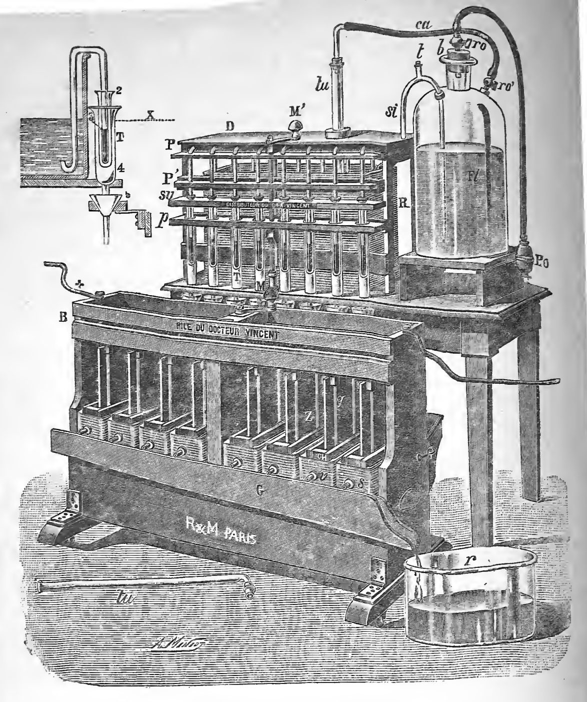
Lorsqu'on voudra introduire du liquide neuf dans les éléments, il suffira par le jeu de la manivelle *M* de faire descendre la planchette *su*, et par suite d'amener les orifices *3* au-dessous du niveau *XX*. Le liquide se distribuera alors dans les éléments de la batterie *B*.

Lorsqu'on voudra faire cesser cet écoulement il suffira de relever la planchette *su*.

Cette distribution du liquide, pourra donc être, à volonté, intermittente ou continue, chaque appareil de distribution fonctionnant comme un compte-goutte à écoulement aussi *lent* ou aussi *rapide* que l'exigera le débit demandé à la batterie.

o). Pour désamorcer un ou plusieurs siphons, il suffit d'adapter le tube *tu* comme pour l'amorçage et de souffler légèrement dans ce tube pour chasser le liquide contenu dans le siphon.

Cette opération pourra être nécessaire pour soustraire un ou plusieurs des éléments au renouvellement du liquide. On pourra également *soustraire momentanément* un ou plusieurs des éléments au renouvellement du liquide, sans désamorcer les siphons. *Il suffira de maintenir plus élevée que les autres l'éprouvette du distributeur* (vase mobile *2*) *qui correspond à chacun de ces éléments.*



N° 2010. — Pile du Dr Vincent.

LÉGENDE

I. — **Batterie.** — *M*, manivelle actionnant le cadre supportant les zincs. — *Z*, zincs; — *g*, guides en verre. — *CH*, charbons. — *v*, vases en verre avec leurs siphons *s*. — *G*, gouttière déversant le liquide épuisé. — *r*, récipient recevant ce liquide.

II. — **Distributeur.** — *R*, récipient en verre contenant le liquide bichromaté. — *M'* manivelle actionnant les vases mobiles *2*. — *D*, couvercle mobile. — *PP'*, planchettes de maintien des siphons *1*. — *su*, support commun des vases mobiles *2*. — *p*, support commun des allonges *3*. — *tu* (*sur le sol*), tube d'amorçage des siphons *1*. — *T*, organes de distribution.

III. — **Organes de distribution T.** — *1*, siphon faisant communiquer le récipient *r* avec le vase mobile. — *2*, vase mobile. — *3*, orifice latéral du vase mobile qui, suivant qu'il est au-dessus ou au-dessous du niveau *X* du liquide, arrête ou rétablit l'écoulement. — *4*, manchon ou allonge recevant le liquide du vase mobile. — *5*, entonnoir en plomb desservant un élément.

IV. — **Organe d'alimentation** — *Fl*, flacon contenant la réserve de liquide bichromaté. — *Si*, siphon en plomb. — *t*, tubulure de désamorçage. — *b*, bouchon de la tubulure centrale, avec robinet *ro*. — *Po*, poire de pression en caoutchouc. — *ro'*, robinet de communication avec le distributeur. — *ca*, tube de caoutchouc. — *tu*, tube de niveau.

p) Pour *démonter* un organe du distributeur, il faut :

1° Dévisser et retirer les planchettes PP' qui maintiennent les siphons.

2° Retirer le siphon en le soulevant verticalement.

3° Retirer le tube *2* avec sa monture en le soulevant verticalement.

4° Dévisser et retirer la planchette *p* qui retient les allonges *4*.

5° Retirer les allonges.

q). Le *remontage* s'effectue en procédant inversement.

ORGANE D'ALIMENTATION DU DISTRIBUTEUR

r). Pour les installations peu importantes ou ne fonctionnant que de façons intermittentes, on peut alimenter à la main le réservoir du distributeur R.

Pour les travaux de longue durée et les usages continus, il sera préférable de rendre cette alimentation automatique. *Fl* est un récipient de capacité convenable portant 3 ouvertures (*vase de Mariotte*). L'une est un trou d'air ; la seconde est munie d'une tubulure à robinet communiquant, par un tube de caoutchouc, au tube de niveau *tu* du réservoir du distributeur ; la troisième ouverture donne passage à un siphon *Si* qui relie le flacon *Fl* au réservoir *R*.

Le siphon *Si* étant amorcé, l'ensemble de l'appareil obéira à la manivelle *M* du distributeur. Le niveau *XX* sera maintenu d'une façon absolue.

En *t* est une tubulure permettant d'isoler à volonté l'appareil d'alimentation du distributeur.

s). Pour la mise en marche, il faut :

1° Mettre le flacon *Fl* de façon à ce que la tubulure qui doit porter le siphon soit en contact avec le distributeur.

2° Mettre le siphon *Si* en place en le moulant (*il est en plomb*) sur le flacon, et, par l'entaille pratiquée au bâti du distributeur le diriger directement dans le bac *R* ; l'y recourber en l'appliquant contre la paroi de façon qu'il vienne se terminer au fond du bac. Le couvercle du distributeur doit pouvoir se mettre en place sans être gêné par le siphon.

3° Adapter le bouchon *b* de la tubulure centrale, muni de son robinet *ro*.

4° Fixer solidement le bouchon du siphon et le bouchon *b* qui n'ont jamais besoin d'être retirés.

5° Le couvercle du distributeur étant placé, adapter le tube en verre *tu*, et au moyen de la bague en caoutchouc, le maintenir à une hauteur telle

que, les tubes mobiles *2* étant au sommet de leur course, l'extrémité inférieure de *tu* descende à quelques centimètres au-dessous de la ligne des orifices *3*.

6° Relier par un tube de caoutchouc *ca* le tube *tu* au robinet *ro'*.

7° Avec un entonnoir en verre à **grand débit**, placé dans la 3me ouverture, remplir le flacon *Fl* de solution bichromatée (§ VI).

8° Adapter le bouchon à robinet *ro'* à la tubulure de remplissage.

9° **Fermer le robinet** *ro*.

10° Insuffler de l'air par le robinet *ro'* soit directement avec la bouche en s'aidant d'un petit tube de caoutchouc, soit à l'aide de la poire *Po*. Cette opération a pour but d'amorcer le siphon *Si*.

11° Dès que le siphon sera amorcé, **fermer le robinet** *ro'* et **ouvrir le robinet** *ro* central.

12° Dès que le liquide aura atteint dans le bac *R* du distributeur l'extrémité inférieure du tube *tu*, **l'appareil sera prêt à fonctionner** régulièrement. A ce moment le passage du liquide du flacon *Fl* dans le distributeur s'arrêtera.

t). Les siphons *1* du distributeur ayant été amorcés préalablement, il suffira, pour mettre l'ensemble de l'appareil en activité, d'abaisser les tubes mobiles 2 du distributeur. Dès que les orifices *3* de ces tubes mobiles seront au niveau de l'extrémité inférieure du tube *tu*, l'appareil fonctionnera.

Pour **accélérer l'écoulement du liquide,** abaisser les tubes mobiles.

Pour **ralentir le débit,** relever ces tubes mobiles jusqu'à ce que l'écoulement ait atteint la vitesse voulue.

L'arrêt peut s'obtenir de deux façons :

1° En relevant l'ensemble des tubes mobiles *2*.

2° En fermant les deux robinets *ro* et *ro'* du flacon *Fl*.

L'appareil est disposé de telle sorte que le siphon *Si* ne puisse se désamorcer de lui-même. Pour cette raison il sera utile, lorsqu'il y aura lieu de remplir le flacon *Fl*, de n'employer qu'un entonnoir à **grand débit,** pour que cette opération soit effectuée rapidement.

On pourra, si on le préfère, désamorcer le siphon en le vidant par une légère insufflation faite par la tubulure *t*; dans ce cas le siphon devra être réamorcé chaque fois qu'on remplira le flacon.

MONTAGE DE L'ENSEMBLE DE L'APPAREIL

u) 1° Faire le montage complet de la batterie.

2° Organiser le distributeur.

Mettre son bac en place, redresser les plombs, s'assurer que les tubes mobiles ne subissent pas de frottement par les siphons, s'il y a lieu redresser ces derniers de façon que l'ascension et la descente de ces tubes mobiles s'opèrent d'une façon parfaite.

3° Fixer le distributeur à la batterie.

4° Amorcer le distributeur.

5° Monter l'appareil d'alimentation.

Code télégraphique	Nos de référence	Pile du Docteur Vincent	Prix	Poids approximatifs
Pédagogue	2010	Batterie de 6 éléments. Sans distributeur.	228 fr.	45 kil.
Pédale		— 8 — —	288. »	55 —
Pédicelle		— 10 — —	355. »	84 —
Pédicule		— 12 — —	420. »	90 —
Pédimane		— 16 — —	528. »	115 —
Pédoncule	2011	Distributeur pour batterie de 6 éléments.	140. »	18 —
Pégasse		— — 8 —	150. »	24 —
Peignoir		— — 10 —	160. »	30 —
Peignures		— — 12 —	170. »	36 —
Pékin		— — 16 —	190. »	48 —
Pélagique	2012	**Organe d'alimentation.** Appareil complet comprenant : le flacon à 3 ouvertures, les 3 bouchons en caoutchouc, les 2 robinets, le siphon, le tube de caoutchouc, le tube de verre avec sa bague, la poire.................... *(Cet organe est le même pour toutes les batteries).*	40. »	10 kil.
		PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES :		
Pélerin	2015	Zinc de rechange pour la batterie 200×150	2. »	0k900
Pelotage	2016	Charbon — — 250×175	2.50	0.300
Peloton	2017	Vase en verre — —	3.50	2 kil.
Peluche	2018	Siphon — — avec le bouchon	0.50	0.090
Pendaison	2019	Guide en verre — —	0.15	0.010
Péniche	2020	Eprouvette — pour le distributeur....	0.50	0.050
Péninsule	2021	Allonge — —	0.75	0.040
Pénitent	2022	Tube d'amorçage — — avec caoutchouc.	0.50	0.040
Pennon	2023	Flacon — pr l'organe d'alimentation	8. »	8 kil.
Penny	2024	Tube — —	0.60	0.500

Page 39. — **ADDENDA :**

Location de nos Accumulateurs

Nous nous chargeons également de la location des Accumulateurs pour Paris.

(Ces prix s'entendent par semaine ou par charge).

Nombe des Accumulateurs :	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Type 5 kilog...	10. »	12. »	16. »	20. »	22. 50	25. »	27. 50	30. »	32. »	34. »
Type 10 kilog..	12. »	16. »	21. »	25. »	28. »	30. »	32. »	34. »	36. »	38. »

Pour la Province : Conditions à débattre.

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
51	4	Daniel.	Daniell.
—	10	Daniel.	Daniell.
57	23	Comme nous avons fait.	Comme nous l'avons fait.
59	13	3 kilog.	7 kilog.

Page 64. — **ADDENDA :**

Pour les **Transformateurs rotatifs,** voir page 366.

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
69	16	Groupe électrologène.	Groupe électrogène.
74	Dernière	Phases.	Périodes.

Page 77. — **ADDENDA :**

Conducteurs en fil Muret à goupilles n° 2124.

Longueur de chaque conducteur $0^{m}50$. La paire : **5.50** ; poids : $0^{k}045$.

Page 80. — **ADDENDA :**

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Fierté	295	**Commutateur bi-polaire** à 2 directions sur marbre, sans couvercle	**25** fr.	$0^{k}750$

Page	Ligne	ERRATA :		LIRE :	
84	20	Voltmètre 0-3........	**34** fr.	Voltmètre 0-3	**32.50**
—	23	— 0-15.......	**34.** »	— 0-15	**32.50**
—	26	— 0-35.......	**36.50**	— 0-35	**32.50**
—	28	— 0-120... ..	**43.** »	— 0 120	**42.** »
85	16	Ampèremètre 0-25 ...	**29.** »	Ampèremètre 0-25 ...	**28.** »
—	17	— 0-50 ...	**31.** »	— 0-50 ...	**28.** »

Page 88. — **ADDENDA.**

Modification du Réducteur de potentiel

pour courant de Ville à 220 volts.

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
		Modèle à 2 solénoïdes et 1 curseur.		
Radeur	2061	Le premier solénoïde en fil de $^{30}/_{10}$ est toujours en circuit, le deuxième en fils télescopés de 30 à $^{13}/_{10}$. Sur le 2e solénoïde agit un curseur permettant de faire varier la tension aux bornes de l'emploi depuis 0 jusqu'à 200 volts avec des débits de 0 à 15 ampères suivant la résistance d'emploi. Il est établi pour faire fonctionner, avec l'Interrupteur Radiguet, toutes nos bobines d'induction depuis 15 $\%$ d'étincelle jusqu'à 55 $\%$	**230** fr.	35 kil.
		(Dépense maxima dans le shunt, 3 amp. 9)		

Nouveau modèle de Réducteur de potentiel

pour courant de Ville à 220 volts à 2 solénoïdes et 2 curseurs.

Sa description est identique au n° 2061 mais il est établi pour faire fonctionner les mêmes bobines avec Interrupteur Radiguet ou Interrupteur électrolytique. On sait en effet que ce dernier nécessite un débit et une tension aux bornes de la source, beaucoup plus grands qu'avec les autres interrupteurs.

Dans ce but le solénoïde intérieur porte lui aussi un curseur permettant de diminuer la résistance toujours en circuit et d'atteindre un débit de 20 ampères. Ce curseur intérieur peut être placé à une position stable si le cas de marche est toujours le même, en laissant le 2e curseur du solénoïde extérieur agir sur la tension dont le règlage est nécessaire.

Ce réducteur à deux curseurs a en outre l'avantage de pouvoir utiliser toutes les tensions de ville depuis 100 à 240 volts.

Cette disposition facilite encore le réglage du coefficient de rupture suivant les appareils employés, ce qui n'est pas inutile; car on a parfois bénéfice à diminuer autant que possible l'étincelle à la rupture d'emploi malgré la légère augmentation de débit dans le circuit du réducteur.

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Réaction	2063	**Nouveau Réducteur de potentiel** permettant d'utiliser les tensions des Villes de 100 à 240 volts ; à 2 solénoïdes et 2 curseurs......	**270** fr.	36 kil.

Pour l'emploi des courants au-dessus de 150 volts, voir les tableaux de distribution no 2108 et 2109 page 323.

1e Dans le cas de fonctionnement avec l'interrupteur électrolytique,
2e — — — — — Radiguet,
pour les débits supérieurs à 8 ampères bobines (de 35 % d'étincelle et au-dessus).

Nous fournirons tous les renseignements pour le fonctionnement de tous appareils avec ces réducteurs ou d'autres à étudier spécialement et enverrons les instructions relatives à leur emploi.

Le réducteur de potentiel no 2054 est supprimé; il est remplacé par le modèle nouveau no 2057.

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Razzia	2057	**Réducteur de potentiel** pour Galvanocaustique, permettant l'emploi direct du courant à 110 volts , pour cautères de toutes dimensions. Encombrement : longueur 0m50, hauteur 0m30. Triple enroulement Fil argentan 25/10 %. Résistance 14 ohms.	**175** fr.	20 kil.

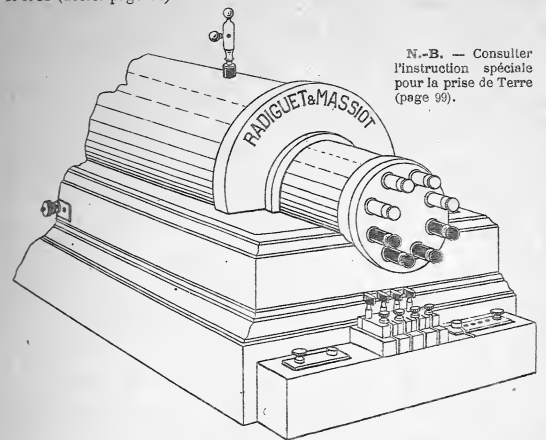
Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
94	4	prouve	prouvent
95	32	le système	les systèmes
101	6	comme toutes machines	comme toutes les machines
103	5	modèles très riches qui se recommandent	modèles très riches se recommandent

Page 104. — **ADDENDA :**

INDUCTEUR A COMBINAISONS MULTIPLES

Etant donné la diversité des canalisations électriques des villes il nous a fallu pour répondre à toutes les demandes, appliquer à nos bobines

spéciales pour la radiologie, l'inducteur de notre transformateur Brevet R et M (décrit page 96).



N.-B. — Consulter l'instruction spéciale pour la prise de Terre (page 99).

Notre inducteur est disposé de telle sorte que les extrémités des fils de chaque couche, aboutissent à une borne permettant de les employer en totalité ou séparément et aussi de les grouper diversement selon les effets à obtenir. Les bornes jaunes sont les entrées, les bornes noires les sorties. Une instruction accompagne chaque appareil.

Le but principal de ce dispositif est de faire varier la self pour obtenir une même longueur d'étincelle, quels que soient le nombre des interruptions et la nature de l'interrupteur employé.

Nous adaptons ce montage aux bobines n°s 2254 et 2256, à partir de 25 % d'étincelle et au-dessus.

La plus-value est de :	60 fr.	75 fr.	90 fr.	100 fr.	150 fr.	200 fr.
Pour étincelle de :	25 %	35 %	45 %	55 %	60 %	75 %

Pour les commandes télégraphiques, indiquer le mot du code en y ajoutant le mot COMBINAISON.

Exemple d'une commande télégraphique d'une bobine de 35 % à combinaisons multiples modèle 2256 : BACHIQUE COMBINAISON.

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
105	3	une feuille ébonite	une feuille d'ébonite
106	3	Outre les avantages	Outre l'avantage
—		et la protection	et de la protection
—	5	contre les chocs, celui d'être	contre les chocs, il a celui d'être

Page 115. — **ADDENDA :**

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Illusion		**Fil souple** avec les rondelles soudées.	**1** fr.	0k010

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
116	dernière	se dessérer	se desserrer
119	23	En déserrant	En desserrant
120	5	en déserrant	en desserrant
—	27	et indiquerons	et indiquer
—	31	on déserre	on desserre
121	16	sans avoir l'inconvénient	sans en avoir l'inconvénient
122	4	mais donne moins de durée	mais moins de durée
—	32	en déserrant	en desserrant
126	3	montage simple et réglage	montage simple et d'un réglage facile
128	24	est la censéquence	est la conséquence.
133	37	mises hors services	mises hors de service

Page 137. — **ADDENDA :**

WEHNELT à électrodes multiples

Le couvercle en glace recouvrant la cuve électrolytique n° 2313 n'était jusqu'ici percé que de 3 trous ; un pour l'anode en platine, un pour l'électrode en plomb, le troisième pour l'échappement des gaz.

Nous avons porté à 5 le nombre des trous. Cette disposition permet alors d'employer une ou plusieurs anodes reliées entre elles pour augmenter la surface du platine, sans autre modification de l'appareil. *(Voir électrode complémentaire N° 2362).*

INTERRUPTEUR ÉLECTROLYTIQUE

Type SIMON-CALDWEL

Ces auteurs ont remplacé l'électrode en platine par un tube de verre ou en porcelaine percé d'un ou plusieurs trous. Les gaz se développent à l'orifice des trous et par suite l'interruption a lieu.

Ces interrupteurs ne se font que sur commande.

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
136	9	résonnateurs	résonateurs
137	8	0k375	2k400
—	9	Couvercle en glace percé de 3 trous	Couvercle en glace percé de 5 trous

Page 141. — **ADDENDA :**

SPINTERMÈTRE DÉTONATEUR

(Voir no 123 des Archives Médicales de Bergonié. — 15 Mars 1903).

M. le Dr Chanoz recommande l'emploi d'un spintermètre muni de deux détonateurs réglables, intercalé entre la bobine et l'ampoule.

Ces détonateurs, peuvent être rapprochés ou éloignés de façon à régler la longueur de l'étincelle de décharge.

Ce procédé permet de supprimer le courant inverse parasite ; le courant inverse de fermeture ayant une tension moins élevée que celle du courant direct, peut être annihilé par une résistance convenable qui n'arrête pas ce dernier. Si donc, la résistance additionnelle (l'espace d'air compris entre les extrémités séparées du conducteur) est suffisante, un seul courant, le courant direct, sillonnera la ligne comprenant le tube radiogène. Ce détonateur constitue une véritable soupape.

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
149	Dernière	**Manchon de platine** no 2374, **11** fr.	**Manchon de platine** no 2374, **14** fr. *(Variable suivant cours)*

Page 155. — **ADDENDA :**

VERRE ANTI-X

OPAQUE AUX RAYONS DE RÖNTGEN

pour Radioscopes, Echelles de mensuration, Boîtes protectrices, Appareils divers, etc.

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Thaler	2962	**Verre en feuille** 9×12 % la pièce...	**1f60**	
Théatin		— 13×18 — — ...	**3.25**	
Thébain		— 18×24 — — ...	**6. »**	
Thémis		— 24×30 — — ...	**9.70**	
Théocrate		— 30×40 — — ...	**16.20**	
Théogonie		— 40×50 — — ...	**23. »**	
Théorbe		— 40×60 — — ...	**29.70**	
Théosophe		— 50×70 — — ...	**46. »**	
Thériaque		— 50×85 — — ...	**54. »**	
Terser	2960	**Lunettes à verres anti-X,** avec étui...	**10. »**	0k018
Tétras	2961	**Lorgnon** — avec étui...	**10. »**	0.018

Page 163. — **ADDENDA :**

CHROMORADIOMÈTRE du Dr Holzknecht

La radiothérapie sera comprise dans la seconde partie de ce catalogue; mais les succès obtenus par ce mode de traitement et les nombreuses demandes qui nous ont été adressées nous incitent à décrire ici l'appareil tout spécial du Dr Holzknecht.

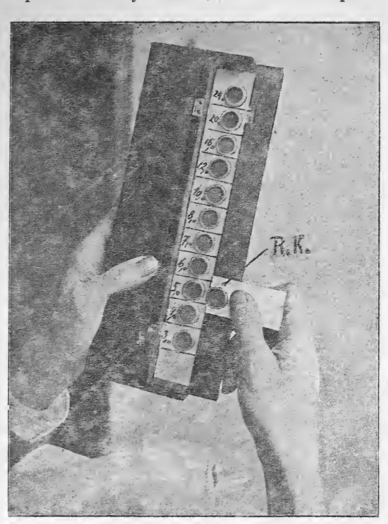
Description et mode d'emploi

Le chromoradiomètre sert à enregistrer la quantité de rayons X absorbés par des substances diverses, notamment par la peau humaine dans la radiothérapie.

Le radiochromomètre se compose de deux pièces : 1er l'échelle graduée servant d'étalon ; 2e les réactifs.

Le réactif consiste en sels colorables par les Rayons X, sels incorporés dans une substance transparente contenue dans un petit godet ; celui-ci est fixé sur un carton de dimensions suffisantes pour recevoir les notes concernant le malade. L'échelle de comparaison est formée de godets de formes et dimensions semblables à ceux contenant et ayant une

coloration fixe bleu-vert dont l'intensité s'accentue graduellement d'un bout à l'autre de l'échelle-étalon. A chaque godet se trouve un chiffre indiquant la quantité de rayons émis, l'unité étant représentée par H.



En plaçant le godet de réactif auprès de l'endroit à traiter, celui-ci reçoit et absorbe comme les tissus une certaine quantité de rayons ; il ne reste qu'à comparer la couleur du réactif à celle correspondante de l'échelle-étalon.

Si la partie à traiter représente une certaine étendue, le réactif sera placé le plus près possible du point où les rayons présentent leur maximum d'intensité.

Si l'on doit traiter successivement de plusieurs points une grande place malade, on devra placer un godet au-dessous de chacun de ces points pendant toute la séance.

Quand on croit suffisant le temps d'exposition aux Rayons X, on compare la coloration du réactif au degré correspondant de l'échelle-étalon, et si l'on a atteint la couleur voulue on interrompt la séance ;

dans le cas contraire on remet le godet et on continue jusqu'à ce que la teinte désirée soit obtenue.

Il n'est pas nécessaire d'obtenir en une séance l'exposition de la peau et le degré de coloration désirables ; on doit alors conserver dans l'obscurité le réactif déjà employé et l'exposer de nouveau aux séances ultérieures dans les mêmes conditions. Si la première et la dernière séance sont éloignées de plus de 5 jours, on devra atteindre une coloration un peu plus intense, car la peau aura perdu un peu de l'impression qu'elle a reçu des Rayons X.

L'importance du chromoradiomètre dans la radiothérapie est évidente. Il n'y aura plus besoin de s'occuper de la marche générale des appareils, notamment de l'éclairage du tube. Aucune expérience particulière ne sera nécessaire pour savoir quand le traitement par les Rayons X devra s'arrêter. Ce procédé est le seul actuellement qui permette de comparer et d'apprécier dans la marche du traitement la quantité de rayons absorbés par la peau.

Le réactif se colore non seulement par les Rayons X, mais encore par les rayons cathodiques et par ceux de MM. Becquerel et Curie.

Les réactifs peuvent servir de nouveau, mais il faut faire disparaître la couleur verte par la lumière naturelle, sans quoi on n'aurait plus une taxation exacte.

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Thyade	2646	**Chromoradiomètre** du Dr Holzknecht complet, comprenant l'échelle étalon et la boîte de 12 réactifs................	**126** fr.	0k495
Théurgie	2648	**Echelle graduée,** servant d'étalon.....	**90** »	0.315
Thibaude	2647	**Réactifs,** les 12 godets, en boîte.... ..	**36** »	0.180

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
166	14	Chacun peu se constituer	Chacun peut se constituer
167	7	facilitant	facilitent

Page 175. — **ADDENDA** :

Châssis-pose avec couvercle à charnières, avec intermédiaires.
(Voir détail et prix page 324).

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
176	4	N° de référence n° 2011.	N° de référence n° 2611.

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
177	31	12 feuilles 24×30...... **2.40**	12 feuilles 24×30...... **2.70**
—	32	6 — 30×40...... **2.10**	6 — 30×40...... **2.35**
—	33	12 — 30×40...... **3.85**	12 — 30×40...... **4.25**
—	34	6 — 40×50...... **3.20**	6 — 40×50...... **3.60**
—	35	12 — 40×50...... **6.10**	12 — 40×50..... **6.85**
—	36	6 — 50×60...... **5.20**	6 — 50×60...... **5.50**
—	37	12 — 50×60...... **9.20**	12 - 50×60...... **9.50**

Page 188. — **ADDENDA :**

Epreuves radiographiques du Musée Radiguet

Epreuves, collées sur carton, papier au citrate ou au bromure.

Dimensions :	9×12	13×18	18×24	24×30	30×40	40×50	50×60
Prix :	**1f** »	**2f** »	**2f50**	**3f** »	**4f** »	**6f** »	**10f** »

Page 189. — **ADDENDA :**

Tableaux de distribution spéciaux pour l'emploi des courants de ville de 200 à 250 volts

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Thyrse	2108	**Tableau de distribution** pour 200 à 250 volts sur panneau acajou verni, dispositif spécial. Avec interrupteur coupe-circuit bipolaire à rupture très brusque, monté sur marbre, avec cloison entre les pôles. Ampèremètre 0 à 25. Bornes d'arrivée et bornes de sortie, pour courant continu	**125** fr.	6k500
Tiédeur	2108 A	**Le même,** pour courants alternatifs. (Indiquer le nombre des périodes)	**139.** »	6k500
Tignasse	2109	**Même tableau que 2108,** avec, en plus, un voltmètre 0 à 250, et 2 bornes spéciales au voltmètre permettant les connexions en un point quelconque du circuit. Pour courant continu....... .	**170.** »	8k
Tiercement	2109 A	**Le même,** pour courants alternatifs. (Indiquer le nombre des périodes)	**198.** »	8k

Page 192. — **ADDENDA :**

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Samaritain	2359	**Support de tube.** Dispositif se fixant au plafond, même modèle que n° 2370. La base des pieds en fonte est remplacée par un socle en cuivre, percé de 3 trous pour les vis qui le maintiennent au plafond	**60** fr.	16 kil.

Page	Ligne	**ERRATA :**	**LIRE :**
196	15	Noix en bois à 2 vis	Noix en métal à 2 vis
—	35	crochets	crochets *(voir figure page 175)*

ADDENDA :

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatifs
	2606	**Châssis-pose** avec couvercle à charnières avec intermédiaires pour		
Cabrillon		Plaques 40×50 et 30×40	**32** fr.	5 kil.
Cabriole		— 24×30, 18×24 et 13×18..	**24.**»»	2 kil.

Page 200. — **ADDENDA :**

Plusieurs Docteurs nous ont demandé d'ajouter à notre fauteuil radiographique une deuxième jambière mobile.

Cette adjonction transforme le fauteuil en un véritable lit et permet la radiographie du bassin et du thorax.

RADIOGRAPHIE DU BASSIN ET DU THORAX (VUE POSTÉRIEURE)

Le fauteuil est ainsi disposé :

Le dossier complètement rejeté en arrière, repose à terre sur ses pieds à charnières.

Les deux jambières mobiles sont fixées à l'avant du fauteuil.

Il suffit de reposer la tête du sujet sur un oreiller, de maintenir ses pieds par les serre-pieds des jambières, et de glisser la plaque ou le châssis-pose soit sous le bassin, soit sous le thorax.

Ce fauteuil articulé réalise toutes les conditions pour radiographier facilement toutes les parties du corps, en assurant au malade une position sans fatigue.

(**N. B.** — La jambière mobile augmente le prix du fauteuil de **50** fr.)

Pages 205 et 206. — **ADDENDA** et **ERRATA** :

Cadre Porte-Tube du Dr Guilleminot

La pratique courante du Cadre porte-tube du Dr Guilleminot nous a amenés à modifier et à porter la construction de cet appareil à sa plus grande précision, cela pour faciliter les examens radioscopiques et assurer l'exactitude des dessins orthogonaux et des mensurations à l'aide du rayon normal.

Ce cadre est susceptible d'être employé pour les examens ordinaires et pour les observations métriques les plus rigoureuses. Il peut recevoir successivement les divers appareils de précision décrits plus loin. MM. les Docteurs pourront donc faire eux-mêmes au fur et à mesure de leurs besoins les adjonctions qui leur seront utiles, sans le secours d'aucun ouvrier.

Le nouveau modèle présente les modifications suivantes :

a). Le grand châssis est toujours en chêne, mais les montants sont plus forts.

b). La base est munie de deux pieds dont l'allongement antérieur donne un aplomb parfait à l'ensemble et permet l'adjonction du porte-écran fixe décrit plus loin.

c). La largeur du châssis a été portée à 0m80 au lieu de 0m70.

d). Les cordons de tirage commandant les mouvements verticaux du cadre rectangulaire et les mouvements horizontaux du petit cadre, ont été placés à gauche du châssis ; l'examinateur les fait mouvoir avec la main gauche et conserve libre sa main droite.

De plus les cordons, amenés par des poulies jusqu'à l'extrémité des potences, sont sous la main même de l'opérateur qui peut ainsi les faire mouvoir sans se déplacer et sans aucune gêne.

La douceur et la régularité des mouvements est absolue.

e). Le mode de réglage de l'indicateur d'incidence qui consistait à amener le croisé de fil devant l'anticathode du tube ; maintenant le croisé de fil portant le radioguide est rendu fixe, et l'on déplace le tube pour amener l'anticathode en regard du croisé de fil. Ce dispositif est d'un maniement plus commode, il laisse, toutes choses égales d'ailleurs, les positions réciproques du tube et du radioguide, réglables comme dans l'ancien appareil.

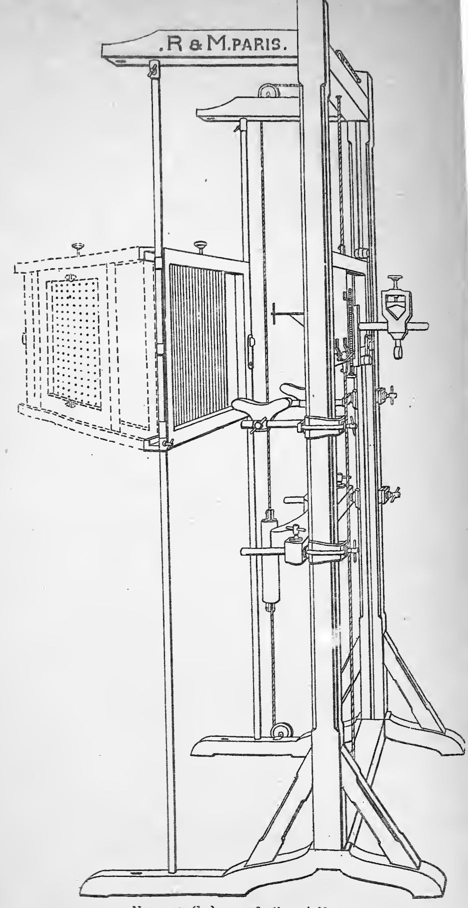
Le réglage se fait :

1° Par la pince à tube proprement dite V, qui peut coulisser sur la tige T qui la maintient. Ce déplacement en avant ou en arrière se fait à la main.

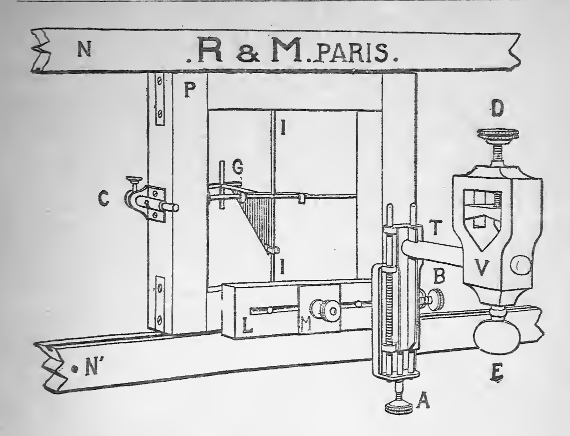
2° Par un système de chariot, sur lequel est fixé la tige T.

Ce chariot à l'instar des chariots de tourneur permet le déplacement vertical par la vis A et le déplacement horizontal par la vis B.

La vis M sert à retenir le chariot.



Nouveau Cadre perfectionné N° 2615
(Présenté au Congrès d'Angers. — Août 1903.)



La mise au point étant faite et vérifiée sur l'écran, il suffira d'enlever le radioguide G, de soulever le croisé de fil I autour de son point d'attache C pour débarrasser le radioscope de toute ombre parasite.

Un petit déclanchement automatique, maintiendra fixe et hors du champ d'éclairement le croisé de fil.

Chaque fois que l'on aura besoin de repérer le rayon normal, il suffira d'abaisser le croisé de fil sur sa clenche pour que son centre reprenne bien exactement sa place sur le trajet de ce rayon.

(L'indicateur d'incidence est livré avec le système à vis micrométriques pour le porte-tube.)

f). NOUVEAU PORTE-ÉCRAN.

Le système d'attache décrit et figuré page 205 pour maintenir l'écran sur le cadre du Dr Guilleminot, est suffisant pour les examens radioscopiques ordinaires. Ce mode de suspension permet de maintenir l'écran verticalement et aussi de l'incliner selon les besoins. Mais pour la radioscopie de précision il est indispensable de maintenir l'écran dans une position fixe, rigoureusement perpendiculaire à l'axe du faisceau normal. Nous avons construit pour M. le professeur Bouchard une sorte de porte constituée par deux barres très rigides en fer, s'emboîtant dans les potences supérieures et inférieures du grand châssis.

Sur ces deux barres coulisse un porte-écran, sorte de cadre à larges rainures qui reçoivent le radioscope, lequel est rendu fixe par une vis de serrage située à la partie moyenne de la rainure supérieure.

Ce porte-écran est muni de charnières pivotant sur une des barres et s'ouvre comme une véritable porte pour laisser entrer ou sortir le malade.

Un loquet double constitue la serrure et maintient l'écran dans une position fixe.

Le porte-écran, dont les charnières coulissent le long de la barre, peut être monté ou descendu à la hauteur désirée et maintenu dans la bonne position par un simple collier à vis de serrage.

g). SYSTÈME A BASCULE.

Sur la demande du Dr Giraud, de Chantilly, nous avons construit un système à bascule qui s'adapte au cadre Guilleminot.

Le petit cadre rectangulaire N, peut ainsi, au moyen d'une rondelle à crans munie d'un déclic, prendre toutes les positions, de la verticale à l'horizontale, en passant par toutes les inclinaisons.

Cette disposition permet d'utiliser le cadre Guilleminot, non seulement pour les examens radioscopiques, mais pour les radiographies et facilite dans bien des cas les applications radiothérapiques.

(L'adjonction de ce système, nécessitant une réduction de la longueur du cadre rectangulaire nous prions MM. les Docteurs, habitant la province ou l'étranger, de joindre à la commande le cadre rectangulaire N et le petit cadre carré P).

Nouveaux prix du Cadre perfectionné

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Sagacité	2616	**Cadre du Dr Guilleminot,** modèle simple, comprenant le grand châssis à potence (hauteur : 210 % × largeur : 85 % × profondeur : 80 %) avec ses cadres mobiles ; porte-tube simple ; porte-écran composé d'une tige transversale sur laquelle s'accroche l'écran radioscope ; cordons de tirage pour le déplacement de l'ampoule en tous sens et le maintien de la tige porte-écran à la hauteur désirée. Contrepoids.......	**280** fr.	30 kil.
Saillie	2615	**Diaphragme métallique,** solidaire du tube, pouvant donner l'ouverture carrée ou rectangulaire, s'adaptant au cadre du Dr Guilleminot, (charger le contrepoids de 3 kil. supplémentaires).......	**85.** »	3 kil.
Sagesse	2619	**Indicateur d'incidence** avec croisé de fil, monté sur verrou à pivot. Charriot à vis de réglage pour le porte-tube, commandant les mouvements verticaux et horizontaux.......................	**85.** »	0.700

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Sagittaire	2618	**Deux appui-bras** et **un appui-reins** montés sur tiges en fer avec mâchoires à vis de serrage. Ces appuis peuvent être avancés ou éloignés du châssis de 0m25........................	85 fr.	6k800
Saigneur	2613	**Cadre du Dr Guilleminot** n° 2616 ; avec le diaphragme n° 2615 ; l'indicateur d'incidence n° 2619 ; les appui-bras et appui-reins n° 2618..................	535. »	43.500
Sanction	2631	**Porte-écran fixe** s'adaptant au cadre du Dr Guilleminot avec système à charnières coulissant sur deux montants en fer...........................	65. »	11 kil.
Sanguine	2632	**Système à bascule** permettant l'inclinaison du porte-ampoule en tous sens, depuis la verticale jusqu'à l'horizontale. (Charger le contrepoids de 2 kil. supplémentaires)......................	220. »	2 fiil.
Sapèque	2612	**Cadre du Dr Guilleminot** n° 2616 (moins la tige transversale pour l'écran) avec le diaphragme n° 2615 ; l'indicateur d'incidence n° 2619 ; les appui-bras et appui-reins n° 2618 ; le porte-écran n° 2631 ; le système à bascule n° 2632..	820. »	58.500

ADDENDA.

Page 206. — Voir prix du Cadre n° 2616, page 328.

— 207. — Voir prix du Diaphragme n° 2615, page 328.

— 229. — Compresseur pour la Radiographie des Calculs. (Voir page 334).

Page 233. — **ADDENDA** et **ERRATA**
234. — — —
235. — — —
236. — — —

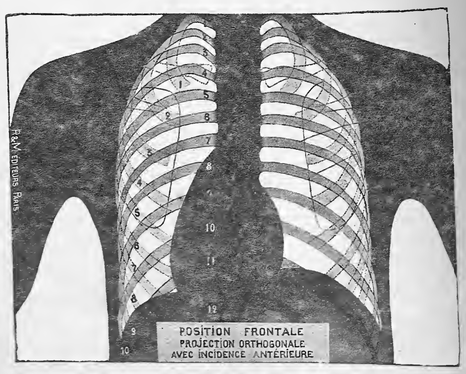
Indicateur d'incidence du Cadre du Dr Guilleminot

Voir les modifications et les nouveaux prix page 325.

ADDENDA.

POSITION FRONTALE
PROJECTION ORTHOGONALE
AVEC INCIDENCE POSTÉRIEURE

R&M EDITEURS PARIS



Sciagrammes N° 2921. (Nouveau modèle).

Page 241. — **ADDENDA :**

Nous avons présenté, au Congrès d'Angers (août 1903) un nouveau modèle de fiches orthogonales du Dr Guilleminot.

On nous avait objecté que, pour les cas courants, nos premières fiches étaient trop grandes et comportaient trop de détails. C'est alors que nous avons exécuté les fiches réduites ci-contre, où les détails sont au second plan et les grandes lignes du schéma plus saillantes.

Nous ne doutons pas qu'elles soient favorablement accueillies, étant donné la simplicité des renseignements topographiques qu'elles fournissent.

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Samovar	2921	**Sciagrammes,** nouveau modèle avec schéma au recto et au verso, sur feuille carton blanc, en boîte .... le cent.	**5** fr.	0k750

Page 242. — **ERRATA :**
243. — —
244. — —
245. — —

Suppression du § IV
PANTOGRAPHE POUR LES GRAPHIQUES
DE PROJECTIONS ORTHOGONALES
Cet Appareil ne se fait plus

Page 279. — **ERRATA :**

MATÉRIEL SIMPLE DE RADIO-STÉRÉOSCOPIE

L'**appareil Chabaud** (n° 2947) pour épreuves 30×40 et 40×50 ainsi que le **châssis avec intermédiaires** (n° 2948) **SONT SUPPRIMÉS.**

Page	Ligne	ERRATA :	LIRE :
283	17	N° de référence 2955.	N° de référence 2956.

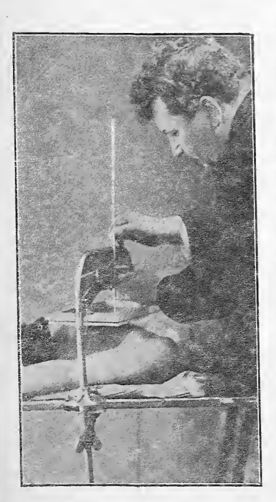
ADDENDA :

Indicateur à Rayons X matérialisés du Dr Ch. Rémy

Appareil démontable et transportable pour localiser les corps étrangers et guider dans leur extraction.

Cet appareil, tout en métal, est stérélisable. Tous les radioscopes et tous les tubes peuvent servir.

Il peut être utilisé pour toutes les parties du corps, la tête et les membres, sa construction robuste et simple et la facilité des manœuvres à exécuter pour obtenir le renseignement cherché, sont démontrées par les figures ci-dessous, qui représentent les différentes phases de l'opération. (1)



I — Saisissez la tige qui matérialise le rayon X venu du tube en activité, amenez sa pointe au centre de l'ombre.

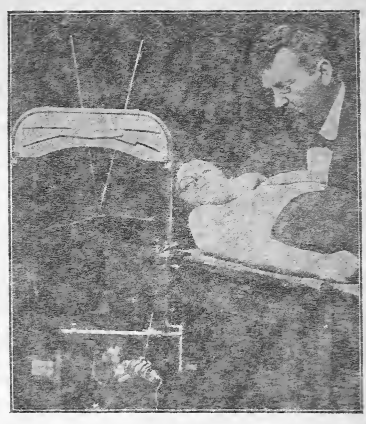


II. — Une deuxième ombre est obtenue avec le même placé à l'autre foyer. Amenez la deuxième tige à son contact

(1) Pour tous renseignements complémentaires voir les Archives Médicales no 125, du 15 Mai 1903. Rapport de M. Ch. Périer sur l'Extraction des projectiles logés dans l'encéphale, par MM. Rémy et Pengniez.



I. — Ceci fait, enlevez l'écran. En poussant un peu les deux tiges vous arriverez sur la peau du sujet. Si nous traversions les tissus, nous arriverions sur le projectile.



IV. — Repérez le plan où vous avez trouvé le corps étranger. Voulez-vous sa profondeur ? Ecartez l'appareil du sujet, mettez les pointes des tiges en contact et mesurez la différence des deux positions. L'appareil est ramené dans son plan, vous pourrez opérer s'il y a lieu, les tiges serviront de guide.

Il serait préférable de pouvoir se servir toujours de la radioscopie, mais quelquefois elle devient insuffisante et l'emploi de la photographie s'impose. Notre appareil est construit de telle façon qu'il puisse être utilisé pour la radiographie en enlevant une pièce intermédiaire de l'appareil radioscopique et en la remplaçant par une autre en forme d'arc.

Code télégraphique	No de référence		Prix	Poids approximatif
Réagir.	2666	**Indicateur à Rayons X matérialisés du Dr Rémy.** En boîte. Encombrement $0^m44 \times 0^m18 \times 0^m17$. Appareil complet pour radioscopie et radiographie ..	**450** fr.	9^k500

N.-B. — Avec chaque appareil il est remis une instruction détaillée.

Page. 229. — **ADDENDA.**

Compresseur pour la Radiographie des Calculs

Comme nous le disons à la page 229, la Radiographie des Calculs est chose difficile, on ne saurait trop s'entourer de précautions, surtout lorsque l'on a affaire à des sujets d'une corpulence au-dessus de la moyenne (1).

Nous avons conseillé, pages 166 et 207, l'emploi des diaphragmes, puis aussi l'emploi du radio-condenseur, supprimant les rayons secondaires. Tous les auteurs l'ont reconnu, ils se sont chacun ingéniés à prendre le dispositif qui leur paraissait le plus convenable suivant les cas.

Monsieur Pasche de Berne, a fait une étude sur les différents dispositifs recommandés et il a été amené à construire un système de diaphragme double et mobile permettant de promener lentement le faisceau sur la plaque, laquelle est impressionnée successivement sur toutes ses parties.

Monsieur le Docteur Kienbock de Vienne, s'est contenté d'une simple feuille de plomb percée d'une ouverture ovale, placée sur le malade directement, et au-dessus il a fixé un diaphragme de dimensions appropriées au cas qui l'occupait.

Les dispositifs précités ne constituent pas de véritables appareils.

Il revient au Docteur Albers Schonberg de Hambourg la construction d'un instrument qui, réunissant le diaphragme et un système de compression, permet de réduire l'épaisseur de l'abdomen au minimum et limite les rayons. Ce dispositif a en outre l'avantage d'assurer l'immobilité du patient. La compression est obtenue au moyen d'un tube creux, lequel est installé sur des planchettes et par un système de poulies avec contrepoids, dans les premiers modèles et sans contrepoids dans les derniers, on descend sur l'abdomen le dit tube en l'enfonçant autant qu'il est possible. M. Béclère a installé un dispositif analogue à son cadre porte-ampoules.

Nous pouvons de même adapter l'appareil de Schonberg au cadre Guilleminot ou livrer l'appareil indépendant.

Ces appareils ainsi que les diaphragmes sont aussi employés avec succès pour les applications Radio-thérapiques.

Nous avons construits différents types spéciaux pour Messieurs les Docteurs Vigouroux, Leredde, Guilleminot, Giraud, etc., etc.

Au moment de mettre sous presse nous recevons communication de l'Article publié dans *Annali di Electricita Médica e tèrapiafisica* (février 1904, Naples): ICONOLIMATORI, par le Dr Carlo Luraschi de Milan.

Cet auteur, après avoir passé en revue les différents modèles de radiocondenseurs, diaphragmes et compresseurs, décrit les appareils portatifs qu'il a imaginé.

---

(1) Pour les calculs du rein, d'après le Dr Albers Schonberg (Fortschritter, Band III, Heft 6, page 210) pour mieux se guider il faut se baser sur l'image de la dernière côte qui doit être reconnue facilement. Si l'on ne distingue pas tout de suite un calcul il ne faut pas conclure qu'il n'y en a pas. Dans tous les cas, il faut renforcer la plaque au sublimé et la laisser sécher, le renforcement provoque souvent l'apparition des détails. Il ne faut pas examiner les plaques de trop près. Il est nécessaire que le malade soit purgé, pour que les intestins soient entièrement vides.

TABLE DES MATIÈRES

RADIOLOGIE

LARYNGOSCOPIE & DIAPHANOSCOPIE

ANTHROPOLOGIE

PHOTOTHÉRAPIE & DIVERS

Anzin (Nord). — Imp. Ricouart-Dugour

NOTES ET OBSERVATIONS

APPENDICE

APPAREILS

pouvant s'installer sur les courants d'éclairage électrique des Villes

POUR

ÉLECTROLYSE, CATAPHORÈS, GALVANOCAUSTIQUE,

GALVANISATION, FARADISATION, GALVANO-FARADISATION,

HAUTE FRÉQUENCE,

RADIOTHÉRAPIE, PHOTOTHÉRAPIE,

RADIUM-THÉRAPIE,

RAYONS **N**

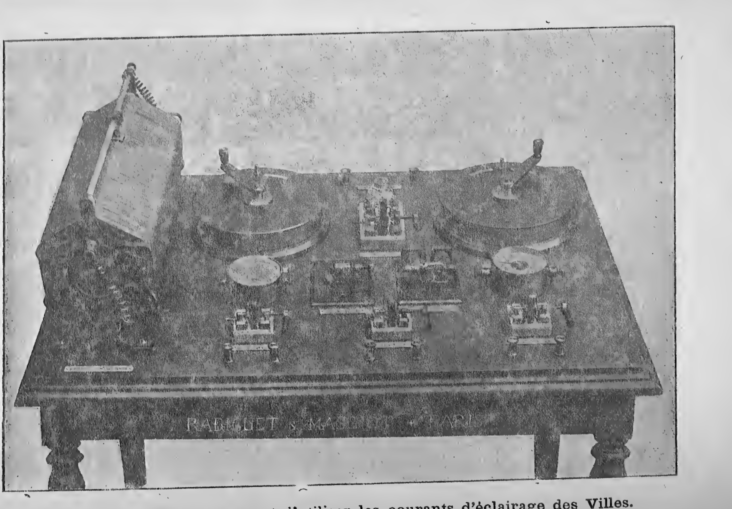


Table de Cabinet, permettant d'utiliser les courants d'éclairage des Villes.

— Electrothérapie complète —

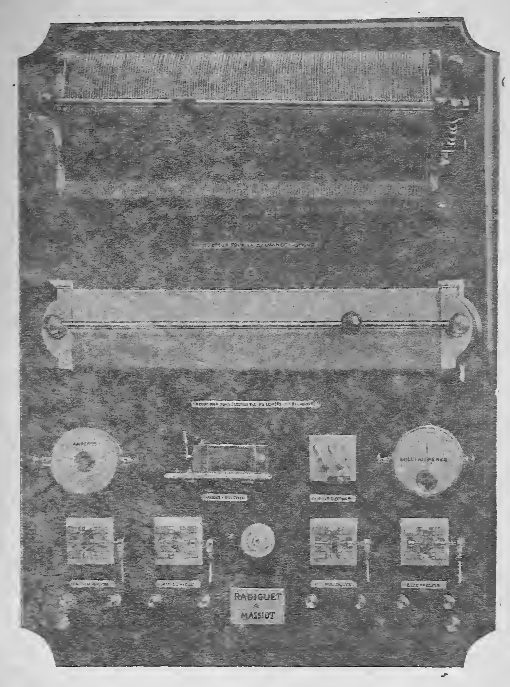
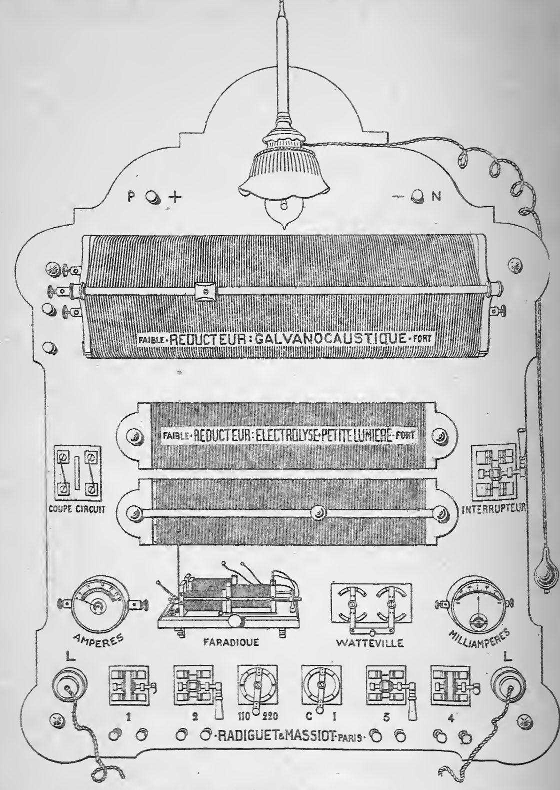


Tableau de Distribution pour Electrothérapie :
Galvanocaustique, Grande et Petite Lumière, Courants faradiques,
Courants continus, Electrolyse.

(Sur demande spéciale toutes les modifications peuvent être apportées à ce tableau).



GRAND TABLEAU D'ÉLECTROTHÉRAPIE COMPLET

pouvant fonctionner

sur COURANT CONTINU soit de 110 ou de 220 volts

CE TABLEAU PERMET :

1° **Eclairage facultatif d'une lampe à incandescence de forte intensité.**
2° **Courant continu, électrolyse, électropuncture, cataphorès.**
3° **Faradisation, galvano-faradisation.**
4° **Endoscopie, diaphanoscopie, cystoscopie.**
5° **Galvanocaustique, cautères et anses de toutes intensités.**
6° **Prise de courant pour moteur sismothérapique ou autre.**
7° **— — pour lampe portative.**

IL SE COMPOSE DE :

1 Panneau en marbre de couleur.

1 Lampe avec tulipe en cristal sur col de cygne en métal, avec cordon souple muni d'une poire interrupteur pour l'allumage et l'extinction.

2 Bornes, une de chaque côté de la lampe, recevant le courant de la source d'énergie électrique.

2 Bornes sur le côté gauche supérieur devant être reliés pour l'emploi du courant à 220 volts, et libre pour 110 volts.

1 Réducteur de potentiel spécial pour la galvanocaustique, le curseur permet le départ à une intensité nulle pour arriver jusqu'à 30 ampères.

1 Coupe-circuit bipolaire général.

1 Interrupteur bipolaire général.

1 Réducteur de potentiel double, à fil fin, pour les petits débits, le curseur permet le départ à une intensité nulle pour arriver graduellement et sans aucune secousse jusqu'à 150 milliampères.

1 Ampèremètre gradué de 0 à 25.

1 Milliampèremètre gradué au milieu de 0 à 150, donnant les indications dans les deux sens du courant.

1 Appareil faradique, à 2 bobines interchangeables, se déplaçant au moyen d'un bouton et d'une crémaillère, réglant l'intensité du courant par sa position sur l'inducteur.

1 Combinateur Watteville permettant d'obtenir soit le courant faradique seul, soit le courant primaire interrompu, soit les 2 réunis.

1 Prise de courant pour grande lumière. L
1 — — pour galvanocaustique. N° 1
1 — — pour petite lumière. N° 2
1 — — pour faradisation et galvano-faradisation. N° 3
1 — — pour courant continu. N° 4
1 — — pour moteur. L
1 Inverseur pour électrolyse. C 1
1 Commutateur pour l'emploi du tableau à 110 ou 220 volts.

Appareil Photothérapique à Arc électrique

du Dr T. MARIE, de Toulouse

Frappé par la diversité des conditions de fonctionnement des divers appareils qui ont été proposés pour le traitement des affections cutanées par la photothérapie et en particulier pour le traitement des lupus par la méthode de Finsen, M. le Dr Marie s'est attaché à mettre en évidence l'influence des divers facteurs qui interviennent dans le traitement et en particulier des trois principaux (intensité du courant producteur de l'arc, rendement lumineux sur la peau du malade, compression de la surface cutanée). L'appareil qu'il a fait construire est le résultat de ces études (1). Etant donné que l'ensemble des radiations émises par un arc est sensiblement le même quelle que soit l'intensité du courant qui le produit, on peut parfaitement employer des arcs de moyenne puissance (10 à 20 ampères) et par suite d'un maniement très commode pourvu que les pertes de lumière soient réduites au minimum. Pour arriver à ce résultat il a adopté les deux dispositions suivantes : d'une part l'arc a été rendu solidaire du compresseur refroidi en contact avec la peau, ce qui a permis de réduire la distance entre l'arc et la peau entre 3 %m au minimum et 5 %m au maximum ; d'autre part, pour éviter les pertes accessoires de lumière, l'arc a été placé à l'entrée d'un tube métallique poli et le faisceau de lumière a été concentré sur la lame de quartz en contact avec la peau par une autre surface métallique ayant la forme d'un cône. Les lames de quartz placées sur ce faisceau ont une forme telle que les pertes par réflexion ou diffusion sont négligeables. Il a enfin insisté sur l'importance capitale de la compression, surtout dans le traitement du lupus tuberculeux. Le procédé de compression qu'il a adopté répond seul aux conditions d'une compression rationnelle qui sont les suivantes :

1° La compression doit atteindre la limite supportable pour le malade ;
2° Elle doit être permanente ;

(1) T. Marie. — Technique des Applications Médicales de la lumière électrique. *Archives d'Electricité Médicale. 15 Novembre 1901.*
T. Marie. — Quelques remarques pratiques sur l'emploi de l'Arc électrique en photothérapie. *Archives d'Electricité Médicale. 15 Juin 1902.*
T. Marie. — Nouvel Appareil photothérapique à Arc électrique. — Considérations qui justifient son emploi. *Archives d'Electricité Médicale. Février 1904*

3° Elle doit être progressive ;

4° Enfin elle doit agir indépendamment du malade et de l'opérateur.

On trouvera l'explication de ces diverses conditions dans les publications du Dr Marie.

Trois de ces appareils sont en service à Toulouse depuis deux ans. Le nombre des cas de lupus tuberculeux ou érythémateux traités est déjà de 30. Tous sont guéris ou en voie de guérison sauf l'un d'eux qui n'est amélioré que partiellement, mais ce dernier est un immense lupus hypertrophique embrassant toute la face et le cou et qu'on peut ranger parmi ceux que Finsen considère comme inguérissables. Les résultats obtenus sont donc aussi bons qu'avec l'appareil primitif de Finsen employant un arc de 60 à 80 ampères. L'appareil du Dr Marie ne consomme que 10 à 15 ampères, son appareil et son fonctionnement sont des plus faciles, ce qui permet de l'installer dans tous les services hospitaliers, même dans ceux qui ne possèdent que des ressources limitées et dans tous les cabinets de médecins s'occupant de thérapeutique physique.

Nous donnons ci-dessous une description succinte de cet appareil.

I. — Description de l'appareil pour courant continu.

Cet appareil se compose d'une paroi antérieure rectangulaire en cuivre (fig. 1) se repliant sur les côtés.

Le côté droit porte le bâti du charbon négatif. Le côté gauche les deux tubes d'entrée et de sortie de l'eau qui servira à refroidir l'appareil (fig. 1). Vers la partie inférieure de cette paroi antérieure rectangulaire est fixé un anneau en laiton épais pourvu d'un pas de vis extérieur. C'est sur ce pas de vis que l'on forme les porte-quartz mobiles.

Sur la fig. 1 on voit les quatre crochets qui servent à fixer par des bandes élastiques l'appareil photothérapique sur le malade. Les crochets supérieurs servent en outre à suspendre l'appareil par l'intermédiaire d'un fil de fer à boucle supérieure.

A quelques millimètres en arrière de cette paroi antérieure rectangulaire s'en trouve une seconde analogue qui est solidement réunie à la première. Cette paroi postérieure porte un tube en laiton de 4 centimètres de diamètre débordant de 1 centimètre en avant et de 8 millimètres en arrière. L'avant porte la lame de quartz intérieure et les joints de cette

lame sont serrés avec un capuchon vissé. Un réflecteur *Re* peut être mis en face de la partie postérieure.

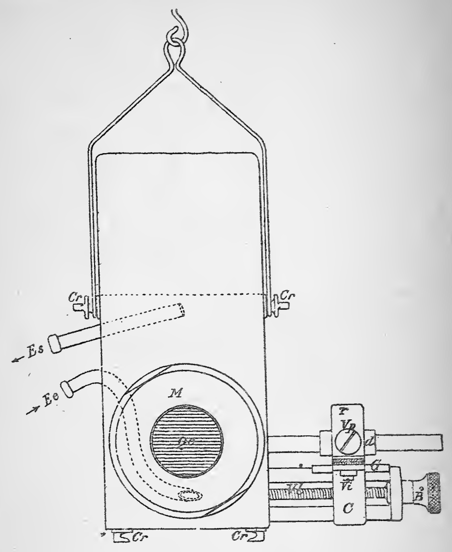


Fig. 1. — Face antérieure.

C'est entre les deux lames métalliques décrites plus haut et formant cavité étanche que circule le courant d'eau dont l'arrivée se fait en bas et en face de la lame de quartz extérieure (fig. 1). Le tube d'arrivée de l'eau est écrasé à son extrémité, de sorte que l'eau en sort sous la forme d'une nappe liquide qui vient en grande partie, grâce à sa vitesse, lécher la lame de quartz extérieure, revient en arrière refroidir la lame de quartz intérieure en tournant autour du tube qui la porte et enfin remonte à la partie supérieure de la cavité intérieure où elle est reprise par le tube de sortie de l'eau *Es*.

La partie de l'appareil qui vient d'être décrite sépare le malade de

l'arc électrique. Nous allons décrire maintenant la manière dont ce dernier est obtenu.

La partie électrique de l'appareil se compose de deux chariots mobiles portant les charbons qui forment l'arc. Le charbon positif a 16 millimètres de diamètre et le charbon négatif 8 millimètres seulement, afin de masquer le moins possible les rayons lumineux provenant du cratère positif.

Les chariots comprennent : 1° une partie inférieure *C*, percée de deux trous lui permettant de coulisser le long de deux colonnes horizontales. Pour donner au déplacement une direction parfaitement rectiligne, des guides, faisant partie de la masse *C*, glissent le long des colonnes horizontales. Une vis *Vl*, de même longueur que les colonnes, permet, par la rotation du bouton *B*, le déplacement de la masse de cuivre *C* sur toute la longueur des colonnes horizontales. Ce bouton *B* est en ivoire ou en ébène non conducteur de la chaleur et évite à l'opérateur toute sensation désagréable ; 2° une partie supérieure formée d'une douille *D* de 16 ‰ 3 ou de 8‰2 de diamètre intérieur suivant qu'elle porte le charbon positif ou négatif. Les charbons sont solidement fixés dans ces douilles au moyen d'une vis de pression *Vp*.

Une autre vis de forme identique est placée de l'autre côté, mais ne pénétrant pas dans l'intérieur de la douille, sert à amener, au moyen d'un petit anneau serré par la vis, le courant électrique au charbon. Les douilles *D* sont surmontées de lames métalliques formant les radiateurs *R* qui refroidissent considérablement l'ensemble des chariots et leur permettent de supporter des intensités de courant très élevées. Les douilles présentent à leur partie inférieure, un plateau de même forme que le plateau supérieur de la masse inférieure *C*. Ces deux plateaux sont séparés par une lame de fibre qui isole électriquement la douille porte-charbon. Deux vis isolées par un tube de fibre réunissent solidement entre eux les deux plateaux et la lame d'amiante. L'ensemble de la douille *D* et de la masse *C* forme donc un bloc qui se déplace parallèlement, sous l'action de la vis *Vl*, le long des colonnes horizontales. Ces dernières sont solidement vissées sur la partie centrale formée de deux lames de laiton superposées ce qui donne à l'ensemble de l'appareil une rigidité très grande.

Au-dessus du bâti négatif se trouve une fenêtre garnie d'un verre rouge qui permet de surveiller l'arc.

Accessoires.

L'appareil est suspendu à une chaîne métallique, terminée par un contre-poids, qui coulisse dans l'intérieur d'une potence en tube de fer de 1m80 de hauteur totale. L'appareil peut ainsi être amené au niveau que l'on désire. Le malade est installé commodément dans un large fauteuil bas à roulettes ou sur une chaise longue, ce qui lui permet de supporter les longues séances de traitement photothérapique sans la moindre fatigue. Bien que la hauteur de la potence soit suffisante pour qu'en soulevant l'appareil le malade puisse se placer facilement sur le siège, on a disposé la partie supérieure recourbée de la potence de telle manière qu'elle peut tourner de 120 degrés sur le tube inférieur. Au commencement et à la fin du traitement, on peut ainsi dégager complètement la place occupée par le malade. Le socle de la potence peut être fixé dans le plancher par trois vis.

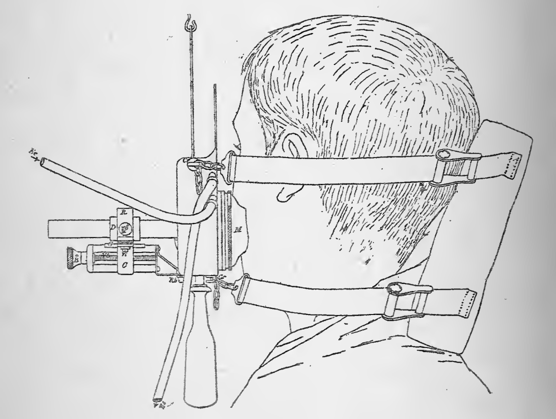


Fig. 2. — Face latérale gauche.

Derrière la région cutanée traitée (ordinairement derrière la tête), on place un coussin des quatre coins duquel partent des bandes élastiques

munies de poulies à rochets et terminées par deux ou trois maillons de chaîne qui se placent dans l'encoche des quatre crochets de l'appareil photothérapique. Le rochet des poulies portant quatre dents, la tension des bandes se fait par quart de tour et peut être maintenue constamment à la limite supportable pour le malade.

L'action de chaque bande est indépendante, et cette disposition permet de maintenir l'appareil sur des surfaces cutanées irrégulières sans aucune intervention de la part du malade ou de l'opérateur. Cependant sur le dos du nez ce moyen d'application serait insuffisant ; dans ce cas, on permet au malade de tenir l'appareil au moyen d'un manche que l'on fixe dans le trou fileté *O* situé à la partie inférieure. L'emploi du manche doit être limité à ce cas particulier, car l'expérience a montré que le malade le mieux intentionné cherche instinctivement à supprimer la gêne que cause une compression énergique.

L'appareil comporte six porte-quartz mobiles qui se vissent sur la partie antérieure de l'appareil.

On peut substituer ces porte-quartz les uns aux autres sans toucher à aucune autre partie de l'appareil et en particulier au courant d'eau comme dans les compresseurs ordinaires. Quelques secondes suffisent pour changer le porte-quartz, et cette commodité de changement de la lame de quartz, qui permet de passer facilement d'un traitement d'une surface cutanée à celui d'une autre surface de forme très différente, n'est pas un des moindres avantages de mon appareil. La lame de quartz sertie dans un anneau métallique de 1 millimètre à peine de largeur se place très facilement sur toutes les surfaces, même quand elles sont très irrégulières, comme le coin de l'œil et les dépressions de l'oreille.

La forme des lames de quartz peut être celle que l'on désire. Ordinairement, je leur donne la forme plan convexe, mais la convexité n'est pas très prononcée afin qu'elles puissent s'appliquer même sur les surfaces planes, sous l'influence d'une compression énergique. Elles sont très minces afin que le refroidissement de la peau puisse se faire facilement à travers leur épaisseur. Je n'ai pas fait faire de porte-quartz spécial pour l'intérieur du nez, parce que la compression n'est pas possible dans ces conditions et qu'on obtient de meilleurs résultats en tamponnant l'intérieur du nez avec du coton et agissant sur les parties latérales avec l'aide d'une compression énergique.

Le diamètre des lames de quartz varie de 16 à 40 millimètres de diamètre. La hauteur des porte-quartz varie de 20 à 35 millimètres suivant

les cas, ce qui permet de les adapter à toutes les surfaces, même à la partie la plus profonde du coin de l'œil.

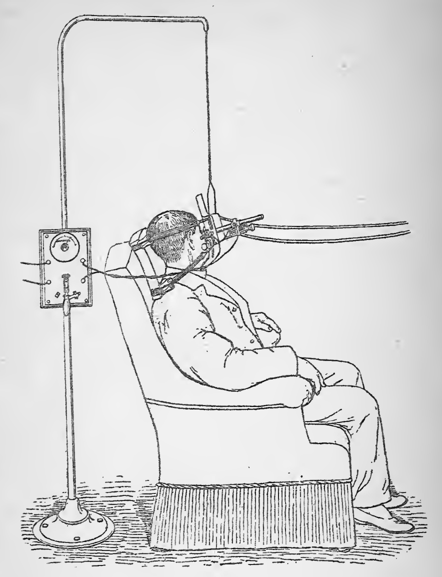


Fig. 3. — Vue d'ensemble.

La partie fixe de la potence porte les appareils de mesure et de réglage du courant électrique. Ils se composent d'un rhéostat à huit séries de spires placé d'un côté et de l'autre côté d'un petit tableau comprenant un ampèremètre gradué de 0 à 20 ampères, un interrupteur à rupture brusque, deux plots de commutateurs permettant d'obtenir très simplement trois intensités de courant différentes qui sont ordinairement 10, 12 et 15 ampères et 4 bornes, deux permettant la communication avec la source électrique et les deux autres la communication des appareils de réglage

et de mesure avec les charbons de l'appareil photothérapique proprement dit.

Fonctionnement.

Ce fonctionnement est des plus simples. On peut le résumer de la manière suivante :

1° Choisir le porte-quartz mobile qui convient à la région à traiter (la lame de quartz doit s'appliquer exactement sur la surface cutanée), le visser à la main sur l'appareil et le serrer légèrement au moyen de la clef ;

2° Ramener les chariots au bout de leur course en tournant le bouton *B* à droite. Desserrer les vis de pression *Vp* et faire glisser successivement chaque charbon dans sa douille, de manière à ce que les deux extrémités soient à 5 millimètres à peu près l'une de l'autre, le cratère du charbon positif étant en face de la pointe du charbon négatif. Serrer les vis *Vp*.

3° Disposer le malade commodément et placer le coussin derrière la région à traiter. Amener l'appareil au contact de la peau par sa lame de quartz extérieure et l'y fixer au moyen des bandes élastiques, de telle manière que la direction du charbon positif soit à peu près perpendiculaire à la surface cutanée. Tendre progressivement les bandes élastiques de manière à ce que la compression supportée par le malade soit la plus grande possible ;

4° Faire passer le courant d'eau et établir l'arc en tournant à gauche le bouton *B* situé à l'extrémité du chariot positif. Dès que le courant électrique commence à passer, ramener le charbon en arrière en tournant la même vis à droite jusqu'à cessation de sifflement. Régler au moyen du rhéostat l'intensité au maximum que peut supporter le malade de 10 à 20 ampères suivant les cas. Faire des séances de une heure.

II. — Description de l'appareil pour courant alternatif.

Le modèle d'appareil photothérapique branché sur courant alternatif ne diffère du précédent que par la direction des charbons qui, tout en gardant la disposition à angle droit sont placés symétriquement de chaque côté du tube central, de manière à ce que l'arc soit encore situé à l'entrée de ce tube concentrateur de lumière. Le fonctionnement de l'appareil est le même que dans le cas précédent. Entre les charbons se

trouve un réflecteur dont le rôle est ici indispensable car, dans l'arc à courant alternatif, on ne peut pas utiliser l'un des charbons comme réflecteur.

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Pénombre	2965	**Appareil photothérapique complet,** du Dr Marie, comprenant l'appareil photothérapique proprement dit, la potence tournante, le coussin, 6 porte-quartz mobiles, manche, etc., pour courant continu............	**450** fr.	14 kil.
Pépiement	2968	**Même appareil que n° 2965,** mais pour courant alternatif............	**450** »	14 kil.
Pensum	2966	**Tableau pour courant continu,** placé sur la partie fixe de la potence, comprenant 1 ampèremètre. 1 interrupteur avec 2 plots de commutateur, 1 rhéostat, 4 bornes, etc.	**100** »	6 kil.
Pénurie	2967	**Même Tableau** que ci-dessus pour courants alternatifs. Plus-value.	**14** »	14 kil.

N.-B. — Avec chaque appareil il est remis une notice mentionnant les instructions pratiques pour les divers cas.

RADIUM-THÉRAPIE

Nous sortirions de notre cadre en étudiant les qualités physiques des nouveaux corps radio-actifs. Les travaux si brillants de M. Becquerel et de M. et Mme Curie sont connus de tous. De nombreuses études sur les applications médicales de l'Energie spontanée émanant du radium, ont été publiées un peu partout et nous verrons rapidement des ouvrages spéciaux résumant la question. Nous nous tiendrons au courant de toutes les publications et serons à même de renseigner MM. les Docteurs.

Le radium a été offert sous des désignations très peu précises, comme : *concentré, fort, très concentré, très actif ;* nous refusons d'employer ces appellations qui ne sont que des trompe-l'œil. Les chiffres de radioactivité que nous donnons ont pour unité l'uranium-métal, étudié par M. Moissan.

Nous prenons la liberté de rappeler qu'il ne faut pas confondre la luminosité, laquelle n'a aucun effet dans l'application médicale, avec la radio-activité. Les produits que nous livrons sont préparés par la Société Centrale des Produits Chimiques qui a réalisé pour Madame Curie les travaux dont il est parlé dans sa thèse.

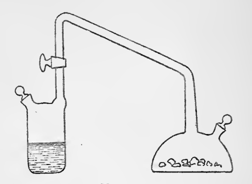
Code télégraphique	Nos de référence	PRODUITS RADIO-ACTIFS			Prix variables
Peripétie	2919	Sel de Baryum et de **Radium**, activ. (française)	40	*le gr.*	**4** fr.
Periscien	—	— — — —	100	—	**10** »
Permesse	—	— — — —	240	—	**24** »
Peroreur	—	— — — —	1000	*les 2 déc.*	**25** »
Pérot	—	— — — —	3000	*le décig*	**40** »
Perron	—	— — — —	7000	—	**100** »
Persan	—	— — — —	10000	—	**175** »
Persicaire	—	— — — —	20000	—	**400** »
Persicot	2912	Sous-nitrate de Bismuth et de **Polonium**..		*le gr.*	**50** »
Pertuis	2913	Bismuth-Polonium métal		—	**100** »

Les produits sont toujours livrés dans un tube de verre fermé à la lampe, ayant environ 0m06 de long et 6 à 8 % de diamètre.

APPAREIL POUR L'ÉTUDE

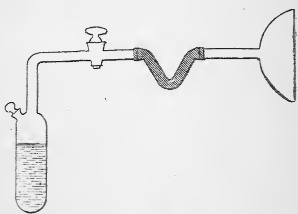
de la radio-activité induite

Nous devons signaler ce petit appareil qui ne doit pas être considéré comme un appareil d'application, mais simplement d'étude.



N° 2916.
Appareil pour l'étude de la radio-activité induite.

Il se compose d'un petit cylindre et d'une ampoule de verre réunis par un tube coudé deux fois, lequel porte un robinet. Dans le cylindre, on place une solution concentrée d'un sel de radium ; l'ampoule reçoit la matière que l'on veut activer ou le produit dont on veut exciter la phosphorescence. La communication est obtenue par l'ouverture du robinet et interrompue par sa fermeture. Un bouchon rodé placé latéralement sur l'ampoule, permet de changer la matière ; il en est de même pour le cylindre contenant la solution.



N° 2917.
Appareil pour l'application de la radio-activité induite.
(Le tube coudé est en caoutchouc et l'ampoule est remplacée par une espèce de vantouse en verre.

Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Perdrigon	2916	**Appareil** pour l'étude de la radio-activité induite..............................	9 fr.	0k015
Perfide	2917	**Appareil** pour l'application de la radio-activité induite.....................	9 »	0.015

Matières éclairées par les Substances Radio-Actives

Code télégraphique	Nos de référence			Prix variables
Peausier	2930	Sulfure de zinc phosphorescent, qualité ordinaire	le gr.	0f15
Péplum	2922	— — forte phosphorescence...	—	0.50
Percale	2923	— — très forte phosphorescence, procédé VERNEUIL..	—	1. »
Pecari	2931	Sulfure de calcium phosphorescent	—	0.10
Payen	2926	Platinocyanure de baryum, cristallisation normale.	—	3. »
Pavois	2925	— de potassium —	—	3.50
Percheron	2924	Mélange rationnel de **Radium** et de sulfure de zinc, montrant la phosphorescence durable de ce sulfure, en présence du Radium	le tube.	25. »
Perclus	2918	Kunzite *(Prix suivant échantillon).*		
Perdreau	2915	Trousse lumineuse au Radium de M. P. Boulay, comprenant 4 tubes contenant des sels de Radium et de sulfure de zinc ou de calcium et 8 tubes contenant les mêmes sulfures mais sans Radium et 2 petits écrans. *(Notice sur demande)*..............................		75. »

RAYONS N

Nous fabriquons des écrans permettant de répéter sur le corps humain les expériences de M. Charpentier (1). Il a été dit de divers côtés que peu d'yeux étaient capables d'apercevoir les effets des rayons N, découverts par M. Blondelot, qui relève cette assertion dans un article publié dans la *Nature*, du 26 février 1904 (No 1606), où il dit :

« Or, d'après ce que je constate journellement, il est au contraire tout « à fait exceptionnel de rencontrer quelqu'un qui ne parvienne pas à voir « le phénomène ; je n'en ai même jusqu'ici guère rencontré qu'un seul « exemple bien avéré. Ma statistique est, on le voit, très encourageante. « L'essentiel est de bien s'y prendre et de persévérer. »

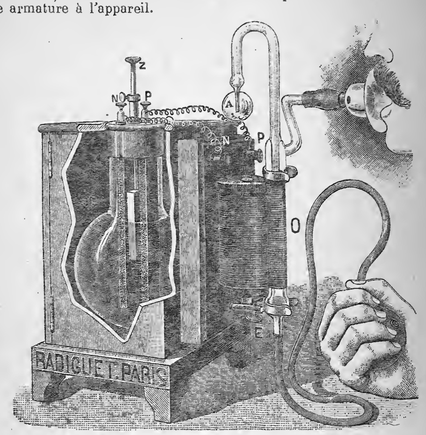
Code télégraphique	Nos de référence		Prix	Poids approximatifs
Perfolie	2227	**Ecran 13×18,** au sulfure de calcium *(recommandé)*	**20** fr.	0k315
Perigée	2228	**Ecran 13×18,** au sulfure de zinc de Verneuil	**30.** »	0.315

(1) Voir C. R. Académie des Sciences.

OZONEUR DU Dr OUDIN

Modèle portatif

Le tube ozoneur se compose d'un cylindre extérieur de verre O autour duquel est enroulé une spirale de fil formant résonnateur. A l'intérieur de ce cylindre, et parallèlement à son axe, se trouve un tube de verre dans lequel on a fait le vide et qui sert de seconde armature à l'appareil.



No 2700.

Grâce à cette disposition, nous arrivons, comme rendement, au même résultat que si nous avions un second cylindre garni à sa face interne d'une spirale identique à la première. L'effluve est tellement puissant qu'il sillonne l'intervalle, le tube intérieur s'éclaire d'une façon uniforme comme dans un tube de Geissler.

Le rendement de cet appareil est très élevé, son fonctionnement est obtenu sans étincelle, il évite donc la formation des produits nitreux.

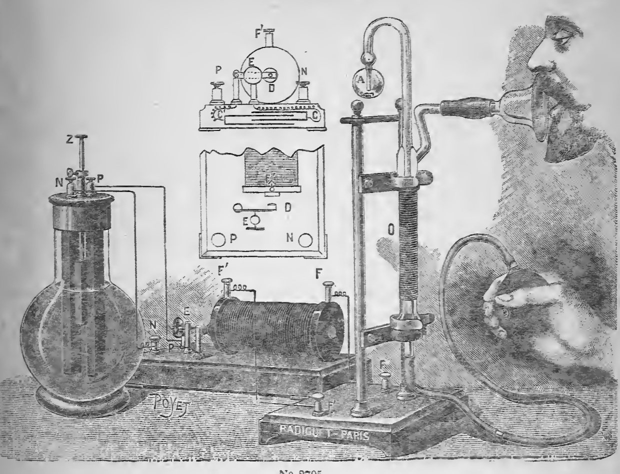
Une instruction très complète est jointe à chaque appareil.

No 2700. — Prix de l'appareil complet composé d'une pile bouteille avec sa charge, d'une bobine de Ruhmkorff et d'un ozoneur avec pavillon et boule soufflante. Le tout monté sur boîte acajou verni, comme le montre la figure	60 »
Emballage et port	3 »
No 2702. — Tube ozoneur seul, avec pavillon sans boule caoutchouc	20 »
Boule caoutchouc avec son tuyau	2.50
Emballage et port	1.75

Grâce à l'adjonction de la boule régulatrice l'état de vide convenable au bon fonctionnement est très facilement entretenu en bon état.

OZONEUR DU DR OUDIN

Modèle de Cabinet Médical



N° 2705.

N° 2705. — Dispositif complet, comprenant 1 pile-bouteille de 1 litre, 1 flacon de sel pour la charge, 1 bobine de Ruhmkorff n° 4, 1 tube ozoneur du Dr Oudin sur son support, avec pavillon et boule soufflante et conducteurs .... 54 »

Emballage et port 3.50

N° 2710. — Ozoneur et son support sur socle acajou avec pavillon et boule soufflante .... 30 »

Emballage et port .... 2 »

Les personnes disposant d'une bobine de Ruhmkorff d'au moins 1 centimètre d'étincelle n'ont besoin que de l'ozoneur avec support, n° 2710.

Nous installons sur secteurs des cabinets médicaux d'ozone pour traiter plusieurs malades à la fois.

Devis sur demande

Ajutages divers pour le nez, la gorge et toutes les cavités humaines

---

N.-B. — Pour les applications industrielles de l'ozone nous établissons sur demande des dispositifs spéciaux suivant les matières premières à traiter.

TRANSFORMATEURS ROTATIFS

Les modèles de transformateurs rotatifs nos 3401 et 3402 (page 64) sont construits pour courant triphasé 50 périodes et ne sont là qu'à titre de simple indication.

Nous fabriquons tous modèles de transformateurs rotatifs de **courant alternatif** en **courant continu.**

Mais les cas sont tellement différents qu'il nous est indispensable d'avoir les renseignements suivants :

1° Indiquer si le courant est monophasé, biphasé ou triphasé ?

2° Quel est son voltage ?

3° Quelle est sa fréquence (nombre de périodes) ?

4° Est-il sujet à de grandes variations de voltage, par exemple dans le cas d'usine hydraulique ?

5° Quelle puissance doit fournir la génératrice ?

Nous indiquons les cas les plus fréquents de puissance de la génératrice pouvant remplir les conditions actuellement utiles pour la Radiologie, la Radiothérapie, l'Electrothérapie en général :

160 Watts : 40 volts 4 ampères.
330 — 55 — 6 — ou 110 volts 3 ampères.
550 — 55 — 10 — ou 110 — 5 —
1100 — 55 — 20 — ou 110 — 10 —
2200 — 55 — 40 — ou 110 — 20 —

Les prix de ces transformateurs et des tableaux de distribution qui les accompagnent, variant selon les différents cas, nous enverrons le devis dès que nous serons en possession des renseignements demandés ci-dessus.

TRANSFORMATEUR DE COURANTS ALTERNATIFS

EN COURANTS CONTINUS

Système de **FARIA**, Breveté en France et à l'Étranger

Charge d'Accumulateurs d'Automobiles
Applications Industrielles et Médicales
Lampes à Arc pour Projecteurs de Théâtres
Cinématographes, etc.

TRANSFORMATEUR DE FARIA

Chacun sait que les canalisations de lumière électrique des villes se font maintenant de deux façons :

Certaines villes et même certains quartiers d'une même ville sont alimentés par du courant continu. Ce courant permet la charge des accumulateurs et le fonctionnement des lampes à arc d'une manière très régulière.

D'autres villes ou même d'autres quartiers sont alimentés par des courants dits alternatifs, lesquels permettent l'éclairage des lampes à incandescence et aussi des lampes à arc pour l'éclairage public, mais ne permettent pas toutes les applications des courants continus et entre autres la charge des accumulateurs, la mise en marche des bobines d'induction pour les rayons X et la haute fréquence.

L'appareil que nous offrons d'autre part résout la question d'une manière simple et économique.

Les divers redresseurs de courants alternatifs simples ou polyphasés qui ont été mis dans le commerce sous le nom de soupapes ou clapets électrolytiques ont présenté dans la prati-

que diverses difficultés d'emploi que l'appareil de Monsieur de Faria a complètement aplanies.

Le **Transformateur de De FARIA** se différencie de ses devanciers en ce sens qu'il permet un service régulier de longue durée sans avoir à redouter aucun insuccès ; il se branche directement sur la canalisation du courant alternatif sans aucun accessoire.

Il suffit d'amener ledit courant aux bornes spéciales de l'appareil pour que l'on puisse immédiatement brancher les accumulateurs, bobines, lampes à arc, etc., aux bornes de sortie du transformateur ; tous les appareils de mesure, réglage et protection sont alors ceux employés habituellement pour le courant continu.

L'installation peut être faite dans tout local, sans avoir recours à des ouvriers spéciaux, la surveillance est nulle. Chacun pourra donc chez lui charger soit les accumulateurs d'inflammation de moteurs, soit les accumulateurs de voitures électriques et aussi actionner d'une façon très régulière les lampes à arc pour appareils de projections, de photothérapie, lesquelles fonctionnent comme on le sait très irrégulièrement sur les courants alternatifs. Il suffira de posséder le transformateur de dimensions convenables suivant le voltage et débit du courant continu à obtenir.

MM. les Docteurs pourront actionner les Bobines d'induction pour la production des courants de Röntgen et de Haute Fréquence, et tous les appareils d'Electrolyse de Faradisation. etc.

Nous ne devons ici entrer dans les considérations techniques sur le fonctionnement des soupapes électrolytiques, nous nous contenterons de donner la copie du Certificat d'essai fait au Laboratoire Central d'Electricité, sur le modèle spécial pour la charge des accumulateurs d'inflammation d'auto. On pourra constater la régularité du débit.

Société Internationale des Électriciens
—*—
N° 7656
—*—

Laboratoire Central d'Électricité

44, Rue de Staël, PARIS

—*—

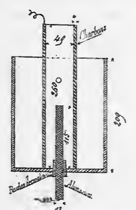
Certificat d'Essai

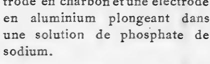
Délivré à M. **de Faria**, *le 30 Mars 1904*

OBJET :

Essai d'une Soupape électrolytique de FARIA

L'appareil était composé de quatre éléments constitués chacun (d'après les renseignements fournis par l'intéressé) par une électrode en charbon et une électrode en aluminium plongeant dans une solution de phosphate de sodium.

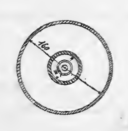




La disposition et les dimensions (en millimètres) d'un élément sont données dans le croquis ci-contre.

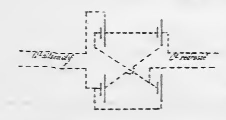
Le volume du liquide contenu dans chaque élément était de 3 litres 4

Les quatre éléments étaient montés comme il est indiqué dans le schéma.



Le courant était fourni par le secteur de la rive gauche (fréquence 42, tension 110 à 115 volts eff.). Les mesures étaient faites à l'aide d'appareils thermiques et de wattmètres.

Le circuit à courant redressé comprenait une résistance constituée par des lampes à incandescence et deux éléments d'accumulateurs.



Les mesures étaient faites à l'aide d'appareils à aimants et cadre mobile.

Les résultats sont consignés dans le tableau suivant :

TEMPS	COURANT ALTERNATIF			COURANT CONTINU		Degrés centigrades	OBSERVATIONS
Heures et Minutes	Volts	Ampères	Watts	Volts	Ampères		
$0^H 00^m$	113	Inf. à 0,5	Sup. à 10	122,5	0,00	15	Les valeurs portées dans la colonne " Température " sont celles relevées sur un thermomètre dont le réservoir plongeait dans le liquide d'un des éléments près de la surface et, extérieurement, à l'électrode en charbon.
0 00	112,5	4,45	512	54	3,03	15	
0 20	113	5,20	556	66	2,57	24	
0 40	114	5,70	620	64	2,94	29	
1 00	113	5,65	692	63	2,91	34	
1 20	115	5,75	615	66	3,06	37	
1 40	113	5,60	590	64,5	2,97	40	
2 00	114	5,10	527	67,5	2,64	42	
2 20	116	5,10	535	69,5	2,72	44	
2 40	114	5,00	530	69	2,70	45	
3 00	113	5,10	525	69	2,70	46	
3 20	111,5	5,10	527	68,5	2,66	47	
3 40	113	5,2	542	69,3	2,70	48	
4 00	115	5,5	587	71	2,79	49	
4 20	114,5	5,6	587	71	2,79	50	
4 40	114	5,8	605	70,5	2,79	51	
5 00	112,5	5,9	615	70	2,75	53	
5 20	113	6,2	645	70	2,79	54	
5 40	112	6,4	665	70	2,78	56	
6 00	113	6,65	682	70	2,79	57	

Paris, le 30 Mars 1904.

LE DIRECTEUR DU LABORATOIRE,

P. JANET.

Les **Transformateurs De FARIA** se font en quatre dimensions :

N° 1   1 ampère électrolyse médicale.
N° 2   3 à 5 ampères charge d'accumulateurs d'inflammation.
N° 3   10 à 15   —   —   de traction.
N° 4   20 à 30   —   emplois industriels.

Imprimerie HARDY & BERNARD, 80, rue de Bondy, Paris.

CLAPETS SOUPAPES ÉLECTROLYTIQUES

A la page 63, nous nous sommes contentés d'indiquer la méthode du redressement des courants alternatifs par clapets électriques. Comme nous l'espérions, la mise en pratique des clapets soupapes électrolytiques a donné des résultats intéressants.

Les appareils que nous pouvons fournir actuellement sont d'un rendement certain et leur durée paraît être indéfinie.

Nous livrons des soupapes fonctionnant sur des courants alternatifs simples ou polyphasés et pouvant répondre à toutes les demandes.

Pour que nous puissions établir le prix, il faut nous indiquer, comme pour les transformateurs rotatifs, les renseignements suivants :

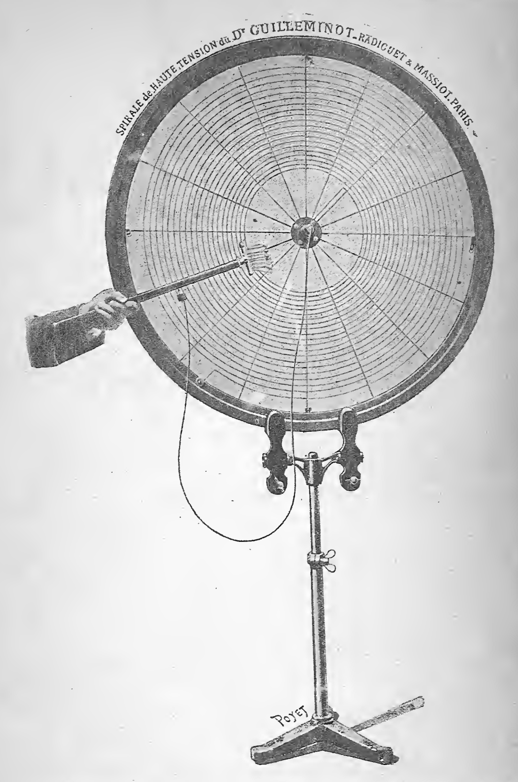
1° Indiquer si le courant est monophasé, biphasé ou triphasé ?

2° Quel est son voltage ?

3° Quelle est sa fréquence (nombre de périodes) ?

4° Le courant est-il sujet à de grandes variations de voltage ?

5° Quel ampérage doivent fournir les clapets ?



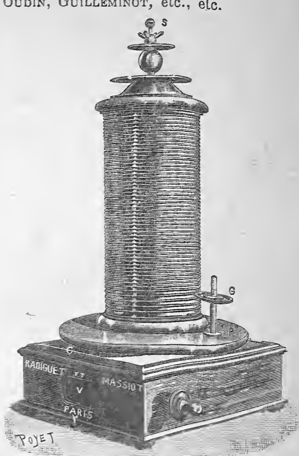
Les Spirales de Haute Tension, du Dr GUILLEMINOT, permettent d'obtenir, selon leur mode d'accouplement, les effluves de toute nature : unipolaires, bipolaires, homopolaires et permettent aussi les applications dites d'auto-conduction.

Figures extraites de notre **Notice illustrée** sur les **COURANTS** de
HAUTE FRÉQUENCE ET DE HAUTE TENSION

Appareils des Drs D'ARSONVAL, OUDIN, GUILLEMINOT, etc., etc.



Grand Solénoï e d'Arsonval,
pour auto-conduction.



Résonateur Oudin, avec condensateur.

TABLE DES MATIÈRES :

volume in-8o raisin, 96 pages avec nombreuses figures et schémas, est envoyé franco contre **UN FRANC**
en mandat ou timbres-poste de tous pays

Adressé à **RADIGUET & MASSIOT, 13 et 15, Boulevard des Filles-du-Calvaire.**